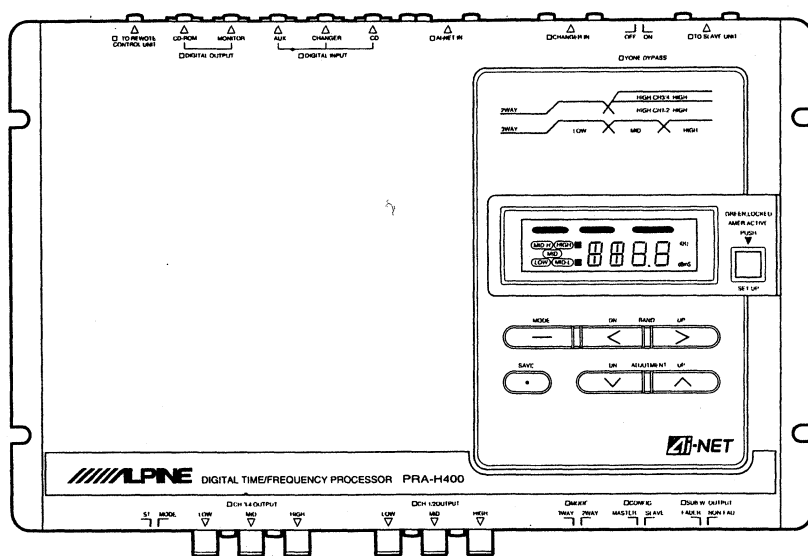


ALPINE[®] SERVICE MANUAL

Digital Time / Frequency Processor



4H-NET

サービス費用区分

D

技術資料 No.

PK-03-O

PRA-H400

Contents

Specifications	3
In Case of Difficulty	4
Connections	4
Basic System	5 to 6
Theory of Operations	5
Setting Switching	6
Operations	7 to 8
Presetting Using Head Unit/Remote Controller	9 to 10
Adjustments	10
Adjustments Using RTA (Real Time Analyzer)	10 to 11
Adjustments without RTA (Real Time Analyzer)	11
こんなときには	13
本機の特長	13
各部の名称	14
基本の接続	15
操作を始める前に（メカスイッチの切り換え）.....	15 to 16
操作を始める前に（準備）.....	16 to 17
本機からの操作	17 to 18
ヘッドユニット／リモコンからの操作	19 to 20
本機を2台使う場合	20
Block Diagram	21 to 22
Parts Layout on P.C.Board and Wiring Diagram (1/2)	23 to 25
Parts Layout on P.C.Board and Wiring Diagram (2/2)	26 to 28
Schematic Diagram (1/5)	29 to 31
Schematic Diagram (2/5)	32 to 34
Schematic Diagram (3/5)	35 to 37
Schematic Diagram (4/5)	38 to 40
Schematic Diagram (5/5)	41 to 42
Electrical Parts List	43 to 53
Cabinet Assembly Parts List	54
Exploded View	55 to 56
Semi-Conductor Lead Identifications	57 to 58
Packing Assembly Parts List	59
Packing Method View	59

Additional Schematic Diagram inserted.

IN CASE OF DIFFICULTY

English/Français/Español

English

PROBLEM/PROBLEME/PROBLEMA	POSSIBLE CAUSE & REMEDY
Remote-on light does not come on. Le voyant de télécommande ne s'allume pas. La lámpara de control remoto no se enciende.	<ul style="list-style-type: none"> Head unit is not on: Turn the head unit on. Ground wire is disconnected or defective: Check for continuity with an ohmmeter between PRA-H400's Ground terminal and a known chassis ground point. Battery wire is disconnected or defective: Check for approximately + 12 volts between PRA-H400's Battery and Ground terminals. Blown Fuse: Check PRA-H400's 5A Fuse, located near the Battery terminal. If it is blown, replace it with an identical one. If the new fuse blows immediately, then check all the wiring connections. If no fault is found, consult your Alpine dealer. Remote-On wire between the head unit and the PRA-H400 is disconnected or defective: Check for + 12 volts between PRA-H400's Remote-on connector and ground connector with the head unit on.

IN CASE OF DIFFICULTY

English/Français/Español

English

PROBLEM/PROBLEME/PROBLEMA	POSSIBLE CAUSE & REMEDY
Remote-On light is on, but no sound is heard from some or all of the speakers. Le voyant de télécommande est allumé mais aucun son ne sort de certains ou de tous les haut-parleurs. La lámpara de control remoto se enciende, pero no se oye sonido a través de algunos altavoces o a través de ninguno.	<ul style="list-style-type: none"> Incorrect Switch Settings: Make sure that all Mode Selector switches are in their correct positions for your system configuration (see WIRING AND SETUP). Defective or disconnected audio cables: check for continuity and replace if necessary. Incorrect Output Level Adjustment: Verify that the PRA-H400's output level controls are not turned very low. If they are, sound output level may be very low and may give the impression that the system (or part of the system) is dead. Defective PRA-H400: Bypass the PRA-H400 by connecting its input and the dead output terminal's cables together (with a pair of Alpine 4402 female-to-female adaptors). If the system becomes functional, the PRA-H400 may be defective. Consult your Alpine dealer. Defective Head Unit, or other audio component: Check each component for wiring and operation.
Alternator whine through the audio system with the engine running. L'alternateur parasite le système audio quand le moteur est en marche. El alternador suena a través del sistema de audio con el motor en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> Ground loops: Connect grounds of all audio components to the same point on the vehicle chassis. Verify that this point is a true ground by checking for continuity with an ohmmeter between the ground point and the battery's (—) terminal, and follow the grounding recommendations on the GUIDE FOR INSTALLATION AND CONNECTIONS. Shorted Signal and Chassis Grounds: Check for shorts between speaker leads and chassis ground, or input signal ground and chassis ground. The other audio components may have insufficient filtering: They may need noise suppressors on their battery or ignition connections. Check the vehicle's battery and voltage regulator.

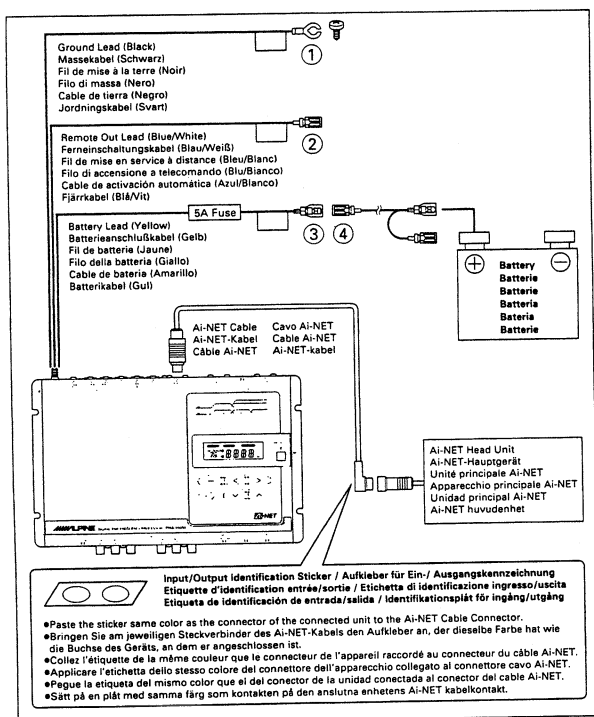
CONNECTIONS

English

Precautions

- Be sure to disconnect the negative cable from the (—) pole of the battery before connecting your PRA-H400 to avoid short circuits.
- When replacing a blown fuse make sure to replace it with one of the same rate.
- Be sure to connect the colour coded leads correctly according to the diagram. Otherwise malfunctioning of the unit and/or damage to the vehicle may occur.
- Be sure to connect the speaker (—) leads to the speaker (—) terminal. Never connect left and right channel speaker cables to each other or to the vehicle body.
- This unit is designed for 12V DC systems with negative pole grounded. Make sure that your vehicle has this type of electrical system before connecting the power cable.
- You must be very careful when connecting wires to the vehicle's electrical system. Be sure you do not use leads of factory installed components (like an on-board computer). When connecting the PRA-H400 to the fuse box, make sure the fuse for the intended circuit of the PRA-H400 has the appropriate amperage. Failure to do so may result in damage to the unit and/or the vehicle. When in doubt, consult your ALPINE dealer.

- Ground Lead (Black)**
Connect this lead to a good chassis ground on the vehicle.
- Remote Out Lead (Blue/White)**
Connect this lead to the Remote-On Lead of your amplifier. Do not connect to the Remote-On Lead of the Head Unit.
- Battery Lead (Yellow)**
Connect this lead to the positive (+) post of the vehicle's battery. You may need an extended lead to connect of the Battery.
- Battery Extended Lead (Yellow)**

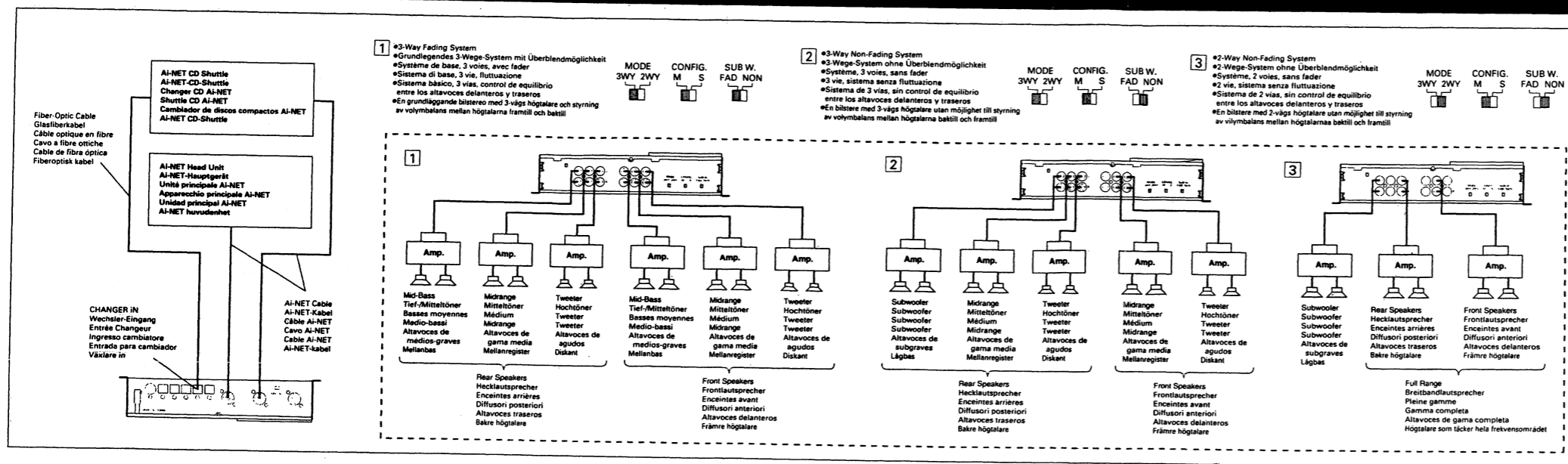


Specifications

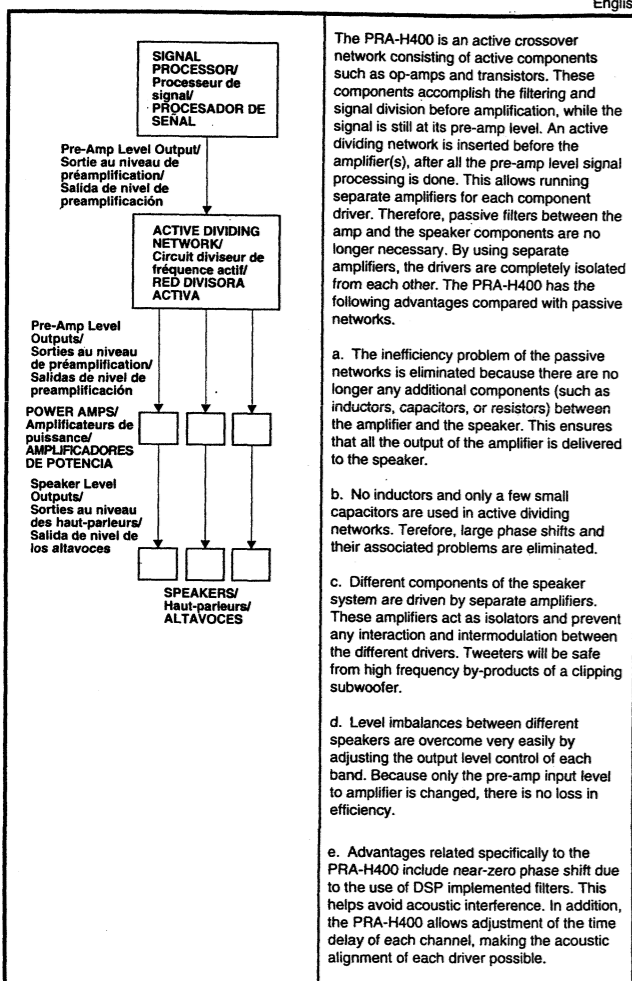
Frequency Response ($0\pm 1\text{dB}$)	50Hz~10kHz
Current Drain	1.5A
S / N Ratio (IHF-A Filter)	3Way LOW (1.2.3.4ch) : 85dB 3Way MID (1.2.3.4ch) : 80dB 3Way HIGH (1.2.3.4ch) : 77dB 2Way LOW (1.2.3.4ch) : 85dB 2Way MID (1.2ch) / HIGH (3.4ch) : 77dB
Distortion (20Hz to 20kHz, 0.85V input)	3Way LOW / MID (1.2.3.4ch) : 0.2% 3Way HIGH (1.2.3.4ch) : 0.3% 2Way LOW (1.2.3.4ch) : 0.2% 2Way MID (1.2ch) / HIGH (3.4ch) : 0.3%
Channel Separation	50dB
Input Sensitivity	0.85V+3dB, -2dB
Input Impedance	10kohm
Output Impedance	1kohm
Crossover Frequency Range (at $-3\pm 2\text{dB}$)	3Way LOW (1.2.3.4ch) : 31.5Hz~400Hz 3Way MID (1.2.3.4ch) : 31.5Hz~400Hz, 200Hz~10kHz 3Way HIGH (1.2.3.4ch) : 200Hz~10kHz 2Way : 31.5Hz~400Hz
Power Supply	DC14.4V (11~16V)
Semiconductors	66 IC's, 55 Transistors, 50 Diodes, 12 Zener Diodes
Dimensions (W×H×D)	240×50×160 mm
Weight	1.5kg

NOTE : Due to continuing product improvement, specifications and designs are subject to change without notice.

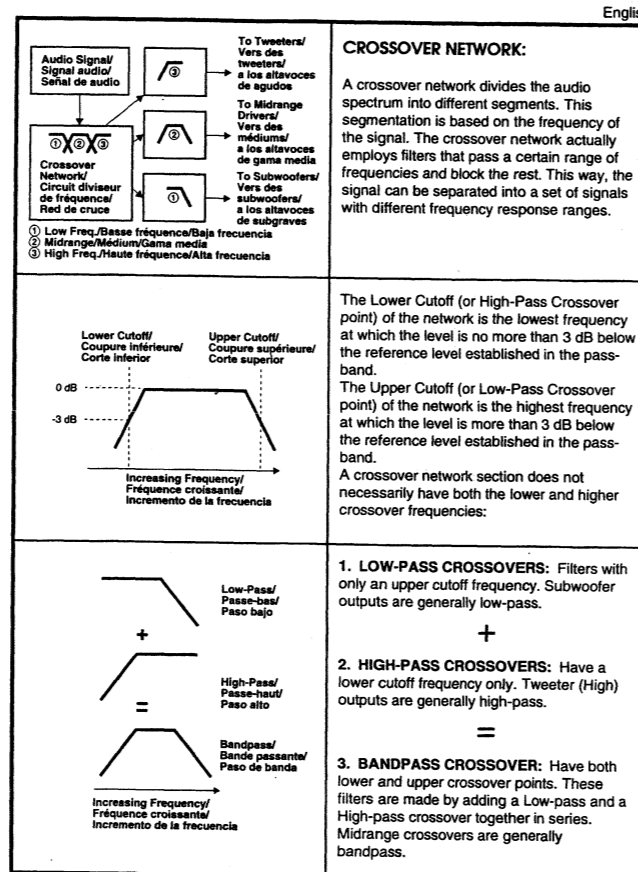
BASIC SYSTEM



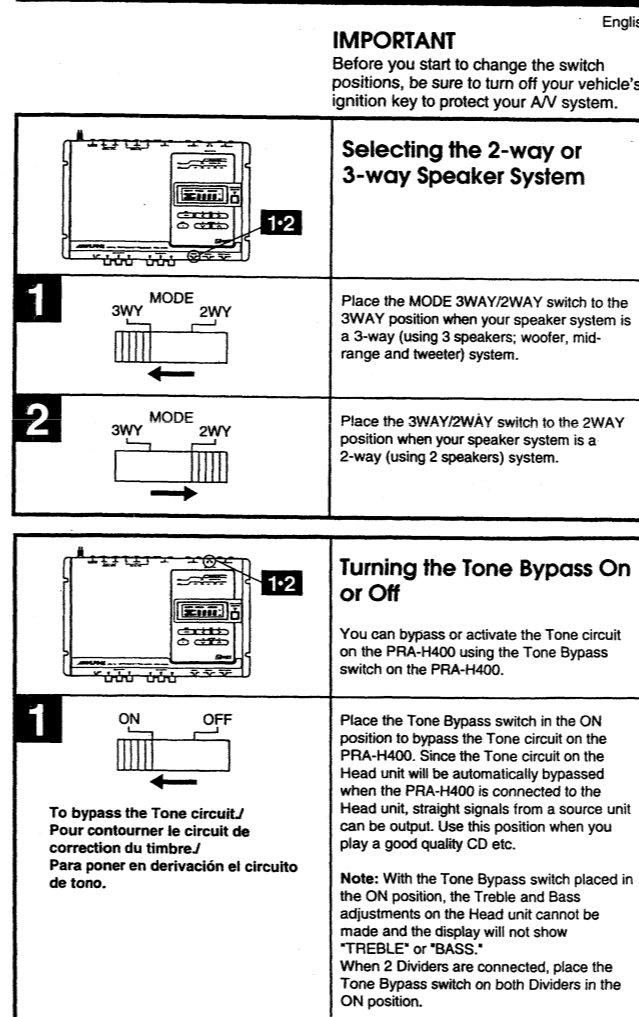
THEORY OF OPERATION



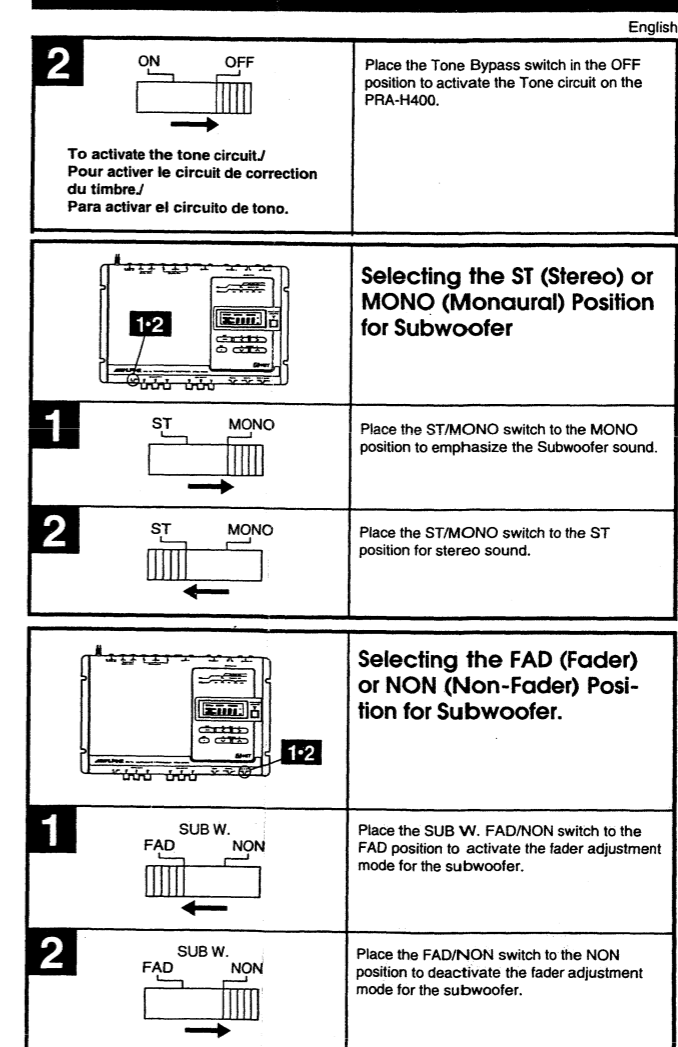
THEORY OF OPERATION



SETTING SWITCHES



SETTING SWITCHES



OPERATIONS

English

Before Starting Operation
Note: Depending on the head unit connected with the PRA-H400, some features of the PRA-H400 may become unfunctional and the display on the Head unit may vary.

1 **POWER**
 Make sure the PRA-H400 is correctly connected with an Alpine head unit using the AI-NET feature.
 Press the POWER button on your head unit (such as TDA-7638R) or PWR button on the remote controller (such as 1101) to activate the PRA-H400.

2 **SET-UP**
 Press the SET-UP button for at least 2 seconds to illuminate the SET-UP button in amber if it is green. You can change the settings of the PRA-H400 only when the SET-UP button is illuminated in amber.

Adjusting the X(Cross)-Over Point
Note: The Crossover point adjustments can also be made using your Head unit or Remote Controller (see page 36).

1 **MODE**
 Press the MODE button repeatedly until the X-OVER (Cross-Over) indicator illuminates. Each pressing changes the mode; X-OVER → LEVEL (simultaneous) → LEVEL (individual) → TIME CORR. → X-OVER.

2 **DN BAND UP**
 Press the BAND DN (Down) or UP button repeatedly to select the desired channel (L or R) and X-OVER range. The selected channel and X-OVER range indicators illuminate.

3 **DN ADJUSTMENT UP**
 Press the ADJUSTMENT DN or UP button to select the desired X-OVER point. The adjustable ranges are:
 31.5 Hz to 400.0 Hz
 200.0 Hz to 10.0 kHz
 Repeat Steps 2 and 3 to adjust other X-OVER point(s).

Adjusting the Level

1 **2** **3**

OPERATIONS

English

1 **MODE**
 Press the MODE button repeatedly until the LEVEL indicator illuminates. You can choose 2 adjustment modes by pressing the MODE button.

2 **DN BAND UP**
 Press the BAND DN or UP button repeatedly to select the desired frequency range to be adjusted.

3 **DN ADJUSTMENT UP**
 Press the ADJUSTMENT DN or UP button to adjust the level of the selected range. The digital display shows the level. The adjustable level range is from -12.0 dB to 0.0 dB (for the non-fading, from 0.0 dB to 12.0 dB). Repeat Steps 2 and 3 to adjust other ranges.

Adjusting the Time Correction for 2-Way System
 The time correction mode allows you to adjust the sound time readings from each speaker to the listeners inside the car. Make sure that the MODE switch on the rear panel is set to the 2 WAY position.

Note: The Time Correction adjustments can also be made using your head unit or remote controller (see page 36).

1 **MODE**
 Press the MODE button repeatedly until the TIME CORR indicator illuminates.

2 **DN BAND UP**
 Press the BAND DN or UP button repeatedly to select the desired channel and frequency range (LOW, MID or HIGH).

OPERATIONS

English

3 **DN ADJUSTMENT UP**
 Press the ADJUSTMENT DN or UP button to adjust to the desired time delay. The digital display shows the time delay. The adjustable time delay range is from 0.0 mS to 30.0 mS in 0.3 mS steps.

11.4 mS

Listening Position: Front Left Seat
 Adjust the time correction level of the front left speaker to a high value and the rear right to zero or a low value.

Listening Position: All Seats
 Adjust the time correction level of each speaker to almost the same level.

Repeat Steps 2 and 3 to adjust the time delay for other ranges.

Adjusting the Time Correction for 3-Way System
 Make sure the MODE switch on the side panel is set to the 3 WAY position.

1 **MODE**
 Press the MODE button repeatedly to illuminate the TIME CORR, MID and HIGH indicators for simultaneous adjustments of the MID and HIGH ranges.

2 **DN BAND UP**
 Press the BAND DN or UP button to select the channel to be adjusted for simultaneous adjustments of the MID and HIGH ranges.

3 **DN ADJUSTMENT UP**
 Press the ADJUSTMENT DN or UP button to select the desired time delay. The digital display shows the time delay. The adjustable time delay range is from 0.0 mS to 30.0 mS in 0.3 mS steps. Repeat Steps 2 and 3 to adjust other ranges.

OPERATIONS

English

Saving and Recalling Current Setting
 You can store your current setting in memory for later recall. You can store only 1 your setting in memory from the PRA-H400.

1 **SAVE**
 Press and hold down the SAVE button until the display blinks. The display blinks for 5 seconds.

2 **SAVE**
 Press the SAVE button again while the display is blinking. Now, your adjustment has been stored in memory.

3 **SAVE**
 Press momentarily the SAVE button to recall your adjustment stored.

Protecting Adjustment Settings from Accidental Change

1 **SET UP**
 Press and hold down the SET UP button for at least 2 seconds until the SET UP button illumination changes from amber to green. The adjustment buttons are unfunctional while the SET UP button is illuminating in green to protect the adjustment settings.

2 **SET UP**
 Press and hold down the SET UP button for at least 2 seconds until the illumination changes from green to amber to make adjustment. The adjustment buttons become functional.

PRESETTING USING HEAD UNIT/REMOTE CONTROLLER

English

	<h3>Adjusting the Crossover Points and Levels</h3> <p>You can operate the PRA-H400 using an Alpine Head unit (such as TDA-7638R) Remote Controller (such as 1101) through the AI-NET function.</p> <p>When you use a remote controller with the A.V. Control Switch, set the Switch to the "A" position.</p>
1 A.PROC T-CORR. T-CORR.	<p>Press the A. PROC button on the Head unit or Remote Controller to activate the PRA-H400. The display on the Head unit first shows "T-CORR." and "T-CR," then only "T-CR."</p>
2 EFFECT T-CR. X-OV. ON T-CR.	<p>Press the EFFECT button on the Head unit for at least 2 seconds to activate the Crossover adjustment mode. The display on the Head unit first show "X-OV ON" and "T-CR" then "T-CR" only.</p>
3 A.PROC X-OV. A. SOURCE T-CORR.	<p>Press the A. PROC button on the Head unit or Remote Controller to select the "X-OVER" (Crossover) or "T-CORR." (Time Correction) mode to be adjusted. Each pressing changes the mode between the X-OVER, A.SOURCE and T-CORR. (In the A. SOURCE mode, the PRA-H400 cannot be operated.)</p> <p>To adjust the crossover point and level, choose the X-OVER mode.</p>
4 ENT X-OV. LHI 80 Hz	<p>Press the ENT (Enter) button on the Remote Controller to activate the LHI, LFL, and LTR buttons.</p> <p>The display shows the channel and frequency for 5 seconds.</p>
5 BAND/PROG LHI 80 Hz	<p>Press the BAND/PROG button on the Remote Controller to select the frequency range to be adjusted while the channel and frequency are displayed.</p>
6 LHI 80 Hz	<p>Press the LHI and LTR buttons on the Remote Controller within 5 seconds after selecting the frequency range to select the desired crossover point.</p>
7 LL -5.0 dB	<p>Press the ▲ and ▼ buttons on the Remote Controller to adjust the level upward or downward (pressing these buttons for more than 2 seconds changes the level quickly).</p>
8	<p>Repeat Steps 5 through 7 above to adjust other frequencies.</p> <ul style="list-style-type: none"> When you want to store the crossover points adjusted as above, proceed to the Presetting Adjustment section. When you want to adjust the Time Correction, proceed to the Adjusting the Time Correction section.

PRESETTING USING HEAD UNIT/REMOTE CONTROLLER

English

1 A.PROC X-OV. A. SOURCE T-CORR.	<h3>Adjusting the Time Correction</h3> <p>Press the A.PROC button on the Head unit or Remote Controller to choose the T.CORR. (Time Correction) mode.</p>
2 ENT T-CR. LL +0.0ms	<p>Press the ENT button on the Remote Controller to activate the Time Correction mode. The display shows the channel and time correction for 5 seconds.</p>
3 BAND/PROG LL +0.0ms LR +0.0ms	<p>Press the BAND/PROG button on the Remote Controller while the display is showing the channel and time correction to select the channel to be adjusted.</p>
4 LL +30.0ms	<p>Press the direction ▲ or ▼ button on the Remote Controller to adjust the Time Correction. When you press the button for more than 2 seconds, the time changes quickly.</p> <p>Repeat Steps 3 and 4 above to select other channels to be adjusted.</p> <p>When you want to store the Time Correction adjusted in memory, proceed to the Presetting Adjustment section.</p>
1 PRESET-1	<h3>Presetting Adjustment</h3> <p>When the Crossover and/or Time Correction adjustments have been made and you want to store the new settings in memory, press any one of the Preset buttons (1 through 4) for at least 2 seconds until the triangle on the display blinks. The triangle on the display blinks for 5 seconds.</p> <p>You can preset 4 your settings in memory.</p>
2 PRESET-1	<p>Press the Preset button into which you wish to memorize the new settings while the triangle is blinking.</p> <p>The triangle changes from blinking to steady illumination indicating the new adjustments have been memorized.</p>
3 A.PROC T-CORR. T-CORR.	<p>Press the A. PROC button on the Head unit or Remote Controller to return to the normal operation mode. The display will show "A. SOURCE" for a few seconds.</p>
4 EFFECT T-CR. X-OV. OFF	<p>Press the EFFECT button on the Head unit for at least 2 seconds to deactivate the adjustment mode. The display shows "X-OV OFF" for a few seconds.</p>

PRESETTING USING HEAD UNIT/REMOTE CONTROLLER

English

1 A.PROC A. SOURCE T-CORR.	<h3>Recalling the Preset Settings</h3> <p>Press the A. PROC button on the Head unit to display the desired mode, "X-OV" (Crossover) or "T-CORR." (Time Correction). (If you select the A. SOURCE mode, the PRA-H400 will be turned off.)</p>
2 PRESET-2	<p>Press the Preset button that has your desired settings on the Head unit, or the ▲ or ▼ button on the Remote Controller until your desired Preset Number appears.</p> <p>The display shows the selected Preset number.</p>
3 A.PROC A. SOURCE	<p>Press the A. PROC button on the Head unit or Remote Controller until the display shows "A. SOURCE" to deactivate the PRA-H400.</p>

	<h3>Selecting the Master or Slave Divider</h3> <p>You can use 2 PRA-H400 Dividers (Master and Slave units).</p> <p>Turn the vehicle's ignition key off while switching the CONFIG. M/S switch.</p>
1 CONFIG M S For the Master unit/ Appareil principal/ Para la unidad principal	<h3>Switch Setting</h3> <p>Connect 2 Dividers following the Connection Manual provided.</p> <p>Place the CONFIG. M/S (Master/Slave) switch on the Master Divider's rear panel to the "M" position and the M/S switch on the Slave unit to the "S" position.</p>
2 A.PROC MASTER SLAVE	<h3>Operation</h3> <p>Press the A. PROC button on the Head unit or Remote Controller for at least 2 seconds to switch between the Master and Slave positions. The Display on the Head unit shows the selected divider.</p>
3 MODE/LOUD	<p>Press the MODE button on the Head unit to select the Audio Selection mode.</p> <p>When only 1 divider is connected, each pressing changes the display on the Head unit as follows:</p> <p>TRE→BAS→BAL→FAD→VOL→TRE</p> <p>When 2 dividers are connected, the display on the Head unit changes as follows:</p> <p>TRE-1→TRE-2→BAS-1→BAS-2→BAL→FAD→VOL→TRE-1</p>
4 A.PROC T-CORR. A. SOURCE X-OV.	<p>Press the A. PROC button on the Head unit or Remote Controller to select the Crossover or Time Correction mode on the Master or Slave divider.</p> <p>In the A. SOURCE mode, the Divider(s) will be deactivated.</p> <p>Note : The EFFECT and DEFEAT buttons are inoperable.</p>

ADJUSTMENTS/REGLAGES/AJUSTES

English/Français/Español

GENERAL REQUIREMENTS:

The Alpine PRA-H400 is a very precise and versatile piece of equipment. It should be adjusted by an autostereo specialist who possesses the knowledge and the tools to accomplish this task accurately. It would be helpful to use a Real Time Analyzer (such as Alpine 4780), but it is not absolutely necessary.

• It is imperative to have easy access to the PRA-H400 while it is being adjusted. If it is to be mounted permanently in a location

which will not allow easy access, it will be necessary to temporarily relocate the unit by using long audio and power extension wires.

• Before any adjustments can be made, all stereo system components (except for the PRA-H400) must be permanently mounted in their locations, and the passenger compartment should be completely reassembled, as removed door panels or seats will affect the frequency response of the vehicle's interior.

• The vehicle's doors should be closed and windows rolled up. This may require temporary relocation of the PRA-H400 outside the vehicle's passenger compartment (if it is to be permanently mounted there) using long extension wires.

• The trunk can be left open if the passenger compartment, including all the speakers and speaker enclosures, are sealed off from the trunk.

• Check the component speakers' specifications for their rated frequency response. The

active crossover frequencies used for each speaker must fall within its frequency response. For example, a mid-bass woofer rated from 60 Hz to 300 Hz must not be driven with frequencies lower than 60 Hz or higher than 300 Hz. Otherwise, the sound quality will be severely degraded and speaker damage may also result. Therefore, tentatively adjust the PRA-H400 crossover points not to exceed the frequency response of the drivers and remember to stay within these boundaries during the adjustment procedure.

ADJUSTMENTS USING RTA (REAL TIME ANALYZER)/REGLAGE AVEC RTA (ANALYSEUR EN TEMPS REEL)/AJUSTES UTILIZANDO UN RTA (ANALIZADOR DE TIEMPO REAL)

English/Français/Español

Requirements and Setup:

• The RTA (Real Time Analyzer) should cover at least 20 Hz to 20 kHz in at least one-octave increments. It should also possess the ability to analyze and display frequency response at 100 dB or more Sound Pressure Level (SPL).

• As there are many different makes and models of Real Time Analyzers, it would be impractical to define set-up procedures for a specific unit. Therefore, you will need to familiarize yourself with the particular model

of RTA you will be using to adjust the PRA-H400. The RTA's owner's manual can provide all the necessary information.

• A high quality, calibrated microphone should be used with the RTA. The RTA manufacturer can recommend a suitable model. This microphone should have a very flat response throughout the audio bandwidth (20 Hz to 20 kHz).

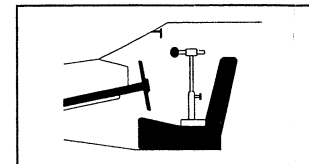
• It will be most convenient to have the PRA-H400 as close as possible to the RTA during adjustments as it is easier to

monitor the changes made by each control.

NOTE: RTA adjustments must be done in quiet surroundings. Noise from wind, traffic, or other car stereo systems will affect the RTA readings and throw off the adjustments.

After all the general requirements are met, proceed as follows:

2. Connect the microphone to the RTA. Set the controls for non-weighting and greater than 100 dB range.



1. Turn the sound system on, verify that all components are functional, and place all controls such as Bass, Treble, Fader, Balance, in-dash equalizer controls (if any) and Remote Subwoofer Level Control (if used) to the centre/flat (neutral) position. Also verify that the Input Mode Switch, Subwoofer Fading Mode Switch, Subwoofer Stereo/Mono Switch, and Front and Rear Crossover Mode Switches are set as needed.

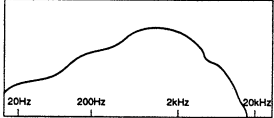
ADJUSTMENTS USING RTA (REAL TIME ANALYZER)/REGLAGE AVEC RTA (ANALYSEUR EN TEMPS REEL)/AJUSTES UTILIZANDO UN RTA (ANALIZADOR DE TIEMPO REAL)

English/Français/Español

2. Using a test CD or tape such as the Alpine Official Reference Software, select the "Pink Noise" track and set the volume control of the system for a nominal 100 dB average sound pressure level.

Perform the following steps with all doors closed, windows rolled up, and the vehicle interior completely intact:

3. This sound level will give you a display on the RTA screen. This display is the frequency response of the total system (the sound system and the vehicle's interior together). It may look somewhat similar to the one shown below:

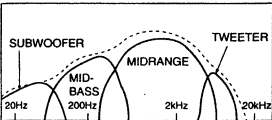


This display shows how many decibels of sound pressure exist at each frequency. A pleasant sounding system should have a smooth frequency response transition. Also, the relative balance between the different drivers' output levels must be correct.

Due to different component speaker efficiencies, power amplifier sensitivity, vehicle interior resonances, speaker and speaker enclosure non-linearities or interior audio section frequency response, an unadjusted system may have many peaks and dips in its frequency response. The PRA-H400 can be adjusted to balance the acoustical response and reduce other non-linearities. Certain frequency regions can also be boosted or cut to overcome road noise or to accommodate listener preferences.

4. If you are using a head unit with separate front and rear pre-outs, verify that the 2-input mode is selected, and fade to the front. Make sure that the rear drivers are defeated.

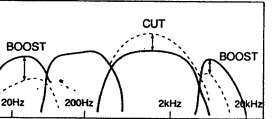
5. Analyze the spectrum display on the RTA to detect any imbalances between the output levels of each component driver. For example, in the display shown, the Subwoofer's response is lower than the mid-bass driver and the mid-bass driver's response is lower than the midrange speaker.



6. Find out which speaker's output is the lowest compared to the other bands. This will be the Reference for all other bands. In the example shown above, the SUBWOOFER output is the lowest. Therefore, the MID-BASS, MID-RANGE and

TWEETER outputs must all be cut in varied amounts for proper adjustment.

7. While observing the RTA screen, adjust the output level control to properly shape and smooth out the level differences.



8. Adjust and fine-tune the crossover points for each region to further smooth out the acoustical response.

9. If your head unit has a single pre-amp output only, skip to item 12.

10. Fade to the rear, check for defeated front speakers, close all vehicle doors and windows, and repeat steps 5 through 8.

11. Re-centre the fader control, verify that all speakers are functional, close all the vehicle

doors and windows, and repeat steps 5 through 8.

12. The Subwoofer output, CH 1/2 High or CH 3/4 High output (or any other output) level can now be increased or decreased for customer preferences such as more low bass or more emphasized highs.

13. Using a high quality music source, carefully evaluate the sound and perform any additional adjustments as necessary.

Note: It is almost always necessary to dial-in additional sub-bass boost in order to overcome road noise which increases with the vehicle's speed. If using the Alpine Remote Subwoofer Level Control, adjustment in a stationary car is sufficient. The bass output can be increased or reduced by the user. Furthermore the original setting can also be restored by returning the control to its centre detent.

14. If the Remote Subwoofer Level Control was not installed, it will be necessary to test-drive the car, listen, and set the PRA-H400's Subwoofer level control to a compromised value between the optimum setting for stationary and freeway speed conditions.

ADJUSTMENTS WITHOUT RTA (REAL TIME ANALYZER)/REGLAGE SANS RTA (ANALYSEUR EN TEMPS REEL)/AJUSTES SIN UN RTA (ANALIZADOR DE TIEMPO REAL)

English/Français/Español

1. To adjust the PRA-H400 without using an RTA, the PRA-H400 should be temporarily moved to the driver's seat vicinity using long extension cables, and the adjustment should be done with the installer in the driver's seat.

2. A high quality source material (music) with excellent sound quality and frequency response must be used.

3. Turn the sound system on, verify that all components are functional, and place all controls such as Bass, Treble, Fader, Balance, in-dash equalizer controls (if any) and the Remote Subwoofer Level Control (if used) to

the centre/flat (neutral) position. Also verify that the Input Mode Switch, Subwoofer Fading Mode Switch, Subwoofer Stereo/Mono Switch, and CH 1/2 and CH 3/4 Crossover Mode Switches are set as needed.

Perform the following steps while seated in the driver's seat, with all doors, windows and trunk closed, and the vehicle interior completely intact.

4. If you are using a head unit with separate front and rear pre-outs, verify that the 2-input mode is selected, and fade to the front. Make sure that the rear drivers are defeated.

5. Listen carefully and try to find output level imbalance between the different component speakers.

6. If such an imbalance exists, determine which output level is the lowest.

7. Try to keep the output level for that band (or bands) at 0 dB if possible.

8. Cut the other bands, as necessary, to balance the sound.

9. Adjust and fine-tune the crossover points for each region for the most smooth and pleasant sound.

10. If your head unit has a single pre-amp output only, skip to item 13.

11. Fade to the rear, check for defeated front speakers, close all vehicle doors and windows, and repeat steps 5 through 9.

12. Re-centre the fader control, verify that all speakers are functional, close all the vehicle doors and windows, and repeat steps 5 through 9.

13. The Subwoofer output, CH 1/2 High or CH 3/4 High output (or any other output) level can now be increased or decreased for listener preferences such as more low bass or more emphasized highs.

14. Using a high quality music source, carefully evaluate the sound and perform any additional adjustments as necessary.

Note: It is almost always necessary to dial-in additional sub-bass boost in order to overcome road noise which increases with the vehicle's speed. If using the Alpine Remote Subwoofer Level Control, adjustment in a stationary car is sufficient. The bass output can be increased or reduced by the user. Furthermore, the original setting can also be restored by returning the control to its centre detent.

15. If the Remote Subwoofer Level Control was not installed, it will be necessary to test-drive the car, listen, and set the PRA-H400's Subwoofer level control to a compromised value between the optimum setting for stationary and freeway speed conditions.

On the Control Unit 4381

When performing adjustment of PRA-H400 in the Alpine dealers, a dedicated control unit of 4381 will be used. In this case, connect the 4381 to the Remote Control Unit Connector.

TIME CORRECTION ADJUSTMENT:

The time correction function in PRA-H400 is provided to adjust sound timing reading from each speaker to listeners inside the car. The adjustment will be made for each speaker in a step of 0.3 mS. Very natural sound image with a good feeling of the sound location will be obtained by adjusting the time correction to the seat position.

Example 1. Listening Position: Front Left Seat

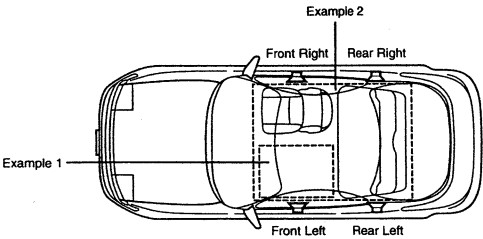
Adjust the time correction level of the front left speaker to a high value and the rear right to zero or a low value. (See the illustration on next page)

Example 2. Listening Position: All Seats

Adjust the time correction level of each speaker to almost the same level. (See the illustration on next page)

ADJUSTMENTS WITHOUT RTA (REAL TIME ANALYZER)

English



MEMO

こんなときには

本機の調子が悪いときは、修理を依頼する前にもう一度、次のことをお調べください。それでも調子が悪いときは、お買上げ店、またはお近くのサービス・ショップ、アルパイン・サービスセンターにご相談ください。

症 状	原因と処置
ディスプレイ表示が灯かない	<ul style="list-style-type: none"> ●ヘッドユニットがONになっていない：ヘッドユニットをONにしてください。 ●アースが外れている、または破損している：本機のアース部分とシャーシの接続をお調べください。 ●バッテリーコードが外れている、または破損している：本機のバッテリー接続部分とアースの間の電圧が12Vであるかどうかをお調べください。 ●ヒューズが切れている：バッテリー・ターミナル近くの本機の5Aヒューズを調べ、切れていたら新しいものと交換してください。新しいヒューズがすぐに切れるようでしたら、配線をお調べください。おかしいところが見つからない時にはアルパインの販売店までお問い合わせください。 ●ヘッドユニットと本機のリモート・オン・ワイヤーがはずれているまたは破損している：ヘッドユニットをONにして本機のリモート・オン・コネクターとアースコネクターの間の電圧が12Vになっているかどうかをお調べください。
ディスプレイ表示がONになっているのにスピーカーから音がでない	<ul style="list-style-type: none"> ●スイッチが正しくセットされていない：モードセレクトスイッチがシステムの配線に応じて正しい位置にあるかどうか確かめてください。(取付け・接続ガイド)をご覧ください。 ●オーディオケーブルが外れている、または破損している：接続を調べ、必要であれば新しいものと交換してください。 ●出力レベルが正しく調整されていない：本機出力レベルが極端に低くなっているかどうか確かめてください。音声出力レベルが極端に下がっているとシステム(またはその一部)が全く動作していないように感じられます。 ●本機が故障している：本機の入力ターミナルと出力がされていない出力ターミナルのケーブルを接続します。もし、システムが動くようであれば本機が故障しています。アルパインの販売店までお問い合わせください。 ●ヘッドユニットまたは他のオーディオ機器が故障している：各機器の配線、操作をお調べください。
エンジンが動いているとき、オルタネーターの回転音がオーディオシステムを通して伝わる	<ul style="list-style-type: none"> ●アースの状態が悪い：全オーディオ機器のアースをシャーシの同じところにつないでください。 ●短絡(ショート)：スピーカーのリード線とシャーシ-GND間、または入力信号GNDとシャーシ-GND間の短絡をお調べください。 ●他のオーディオ機器のフィルターが不十分：バッテリーやイグニッション接続部分にノイズ・サプレッサーを接続する必要があります。 ●車のバッテリーやレギュレーターをお調べください。

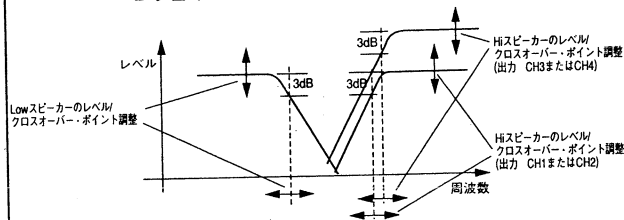
本機の特長

本機は、パワー・アンプで増幅される前の信号処理可能なアクティブ・ディバイディング・ネットワークです。そのため、スピーカーとアンプの間に置かれたパッシブ・ネットワークは不要となり、各アンプは完全に独立した動作が可能となり、干渉問題が無くなります。さらに、スピーカー間のレベル調整、時間補正を行うことができ、車室空間に最も適した音響空間を作り出すことができます。

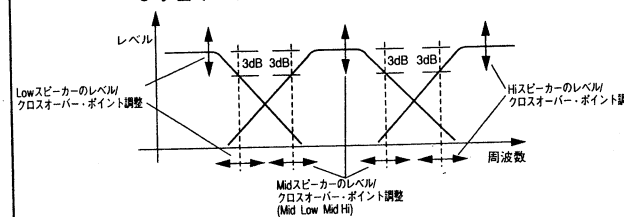
クロスオーバー・ネットワークについて

各スピーカー・ユニットの再生周波数別に音楽信号を分割、専用アンプで増幅、専用スピーカーで再生します。そのため伝送過程における各帯域の相互干渉が根本から排除され、アンプ以降の流れに混変調歪の発生を抑制します。
*.....音楽信号の分割点をクロスオーバー・ポイントと言います。

2ウェイ・システムで使う場合の調整箇所



3ウェイ・システムで使う場合の調整箇所



時間補正について

車室という特殊な条件であるために、リスニング・ポジションとスピーカーの距離に大きなばらつきがあります。そのため音が耳に到達するまでに時間差が生じ、音像定位が悪くなったり、周波数特性が悪化したりします。そこで、時間補正を行いスピーカーに適切なタイミングで信号を送ることにより、リスニング・ポジションでの時間差を取り除きます。

●時間補正の算出方法

- 1.リスニング・ポジション(運転席など)に座り、頭の位置と各スピーカーの距離(m)を測定します。
- 2.一番遠いスピーカーの距離とその他のスピーカーの距離の差を算出します。
$$L = (\text{一番遠いスピーカーの距離}) - (\text{それぞれのスピーカーの距離})$$
- 3.スピーカーごとに算出した距離を音速(350m/sec)で割ります。その値が各スピーカーの時間補正值となります。
値の入力方法は、16、17ページを参照してください。
$$\text{時間補正值 (msec)} = L \div 350 \times 1000$$

この値を、スピーカーの数だけ算出します。

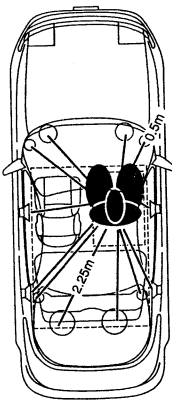
●具体例

右イラストのフロント右側ツイーターの時間補正值を算出する。
(条件)
一番遠いスピーカーの距離.....2.25m
(たとえば、左側リア・スピーカー)

フロント右側ツイーターの距離.....0.5m
(算出)
$$L = 2.25\text{m} - 0.5\text{m} = 1.75\text{m}$$

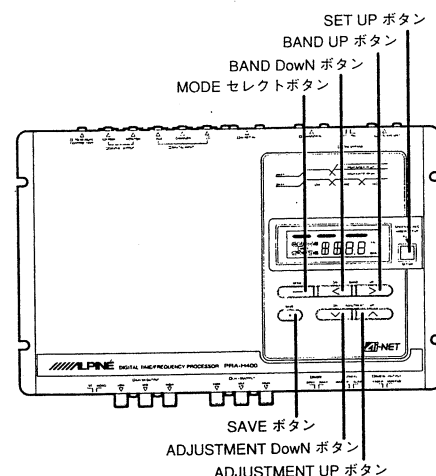
$$\text{補正時間} = \frac{1.75}{350} \times 1000 = 5 \text{ (msec)}$$

フロント右側ツイーターの時間補正值.....
5 (msec)に近い値に設定します。
(例: この場合、5.1mSにします。)

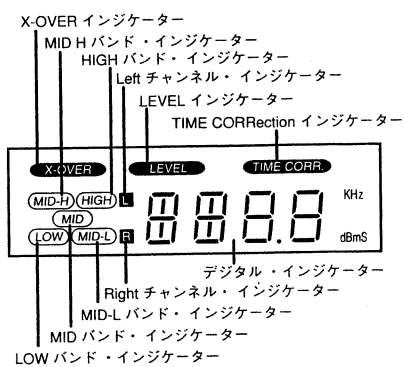


各部の名称

上部パネル

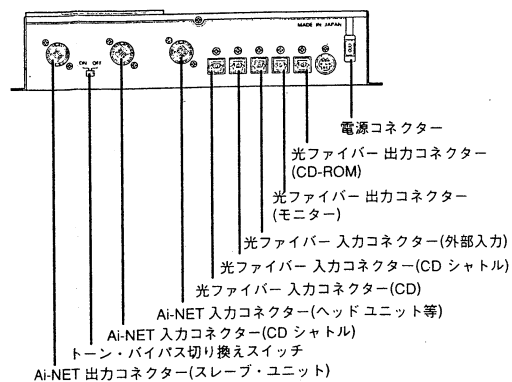


LCDディスプレイ

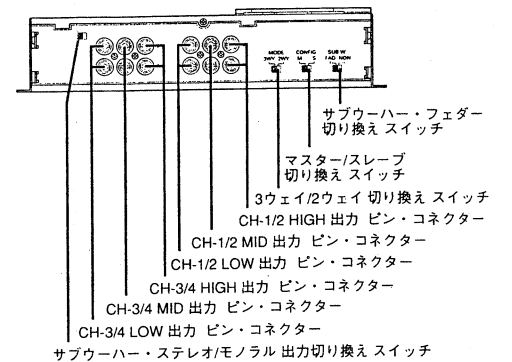


各部の名称

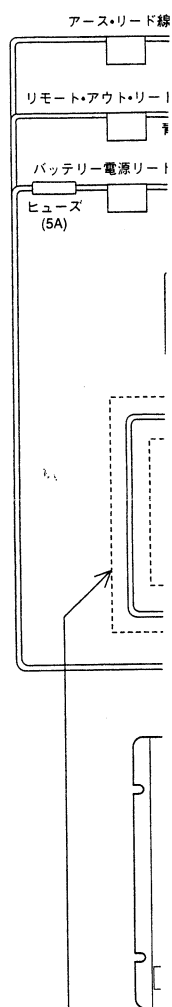
側面パネル1



側面パネル2

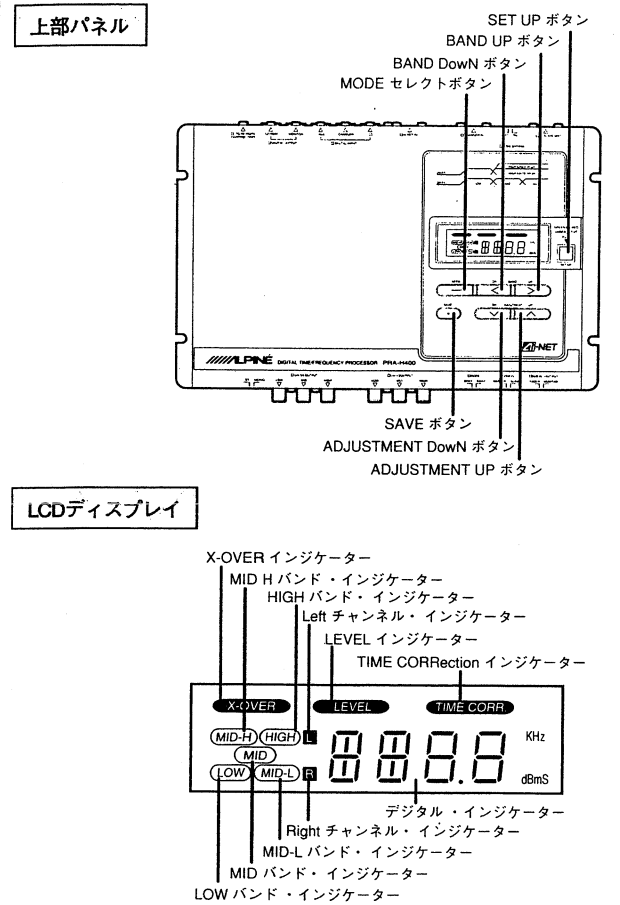


基本の接続

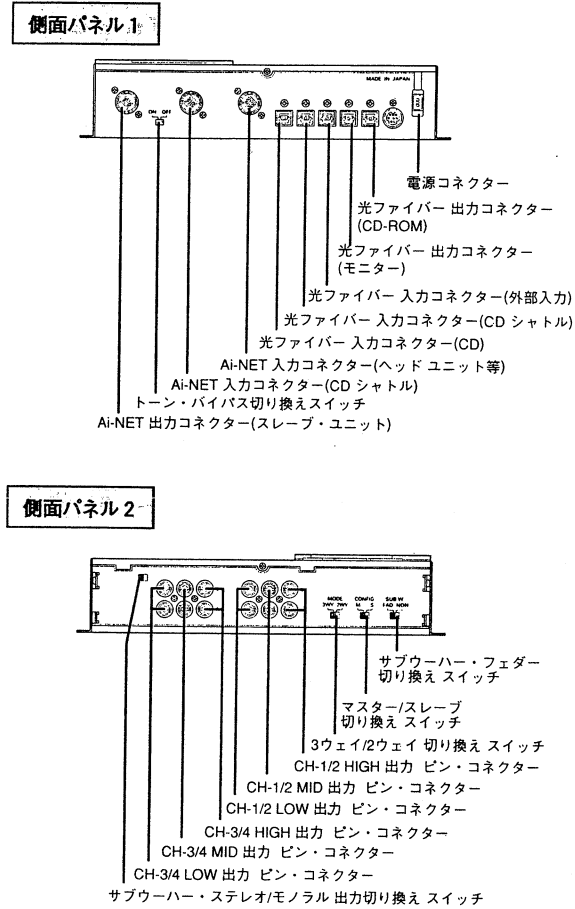


光デジタル対応製品と組み合わせる場合に接続します。

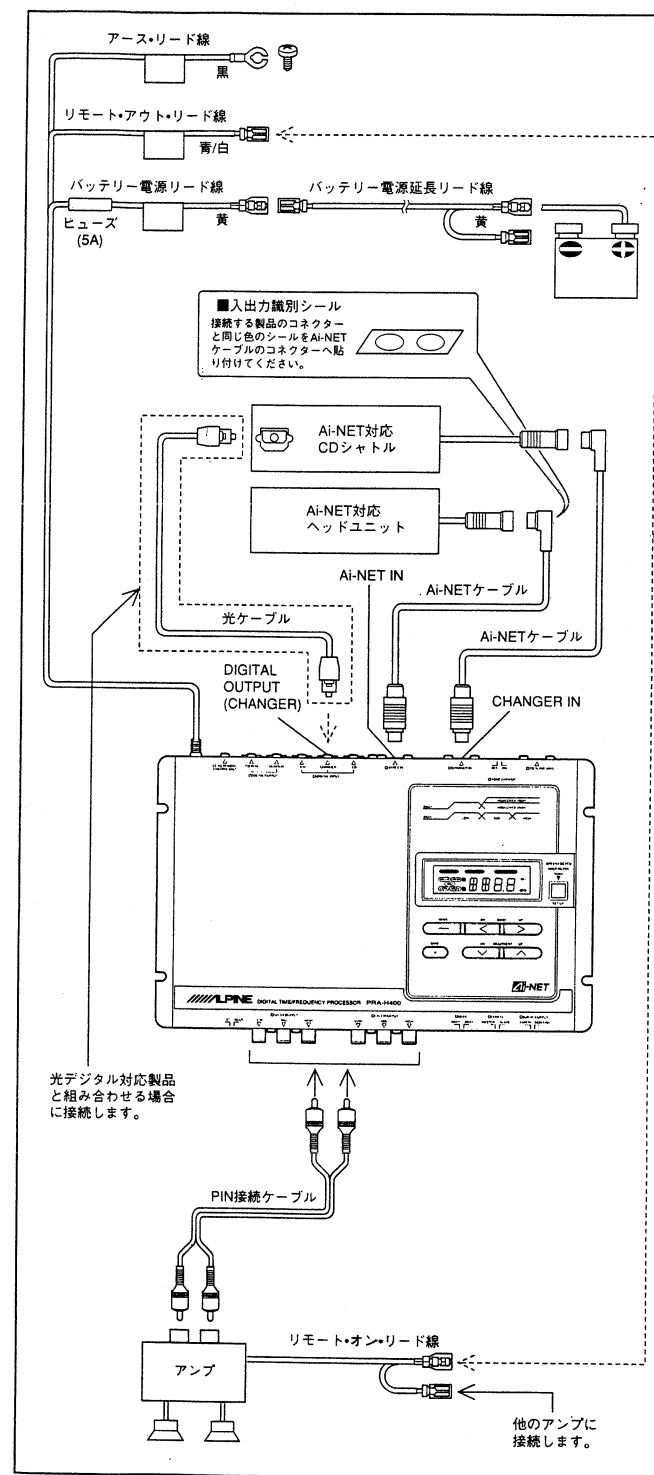
各部の名称



各部の名称



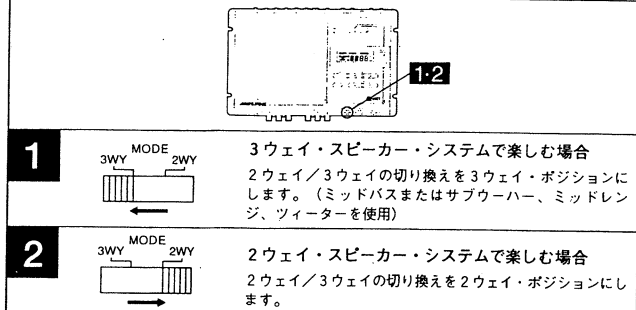
基本の接続



操作を始める前に (メカスイッチの切り換え)

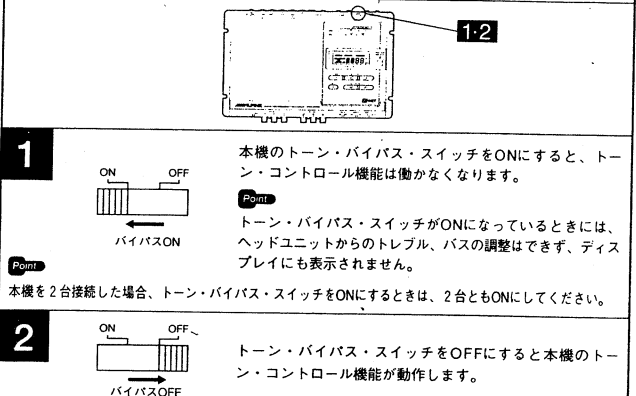
メカスイッチを切り換える時には、ACC OFFの状態で行ってください。

2ウェイ/3ウェイスピーカー・システムの切り換えについて

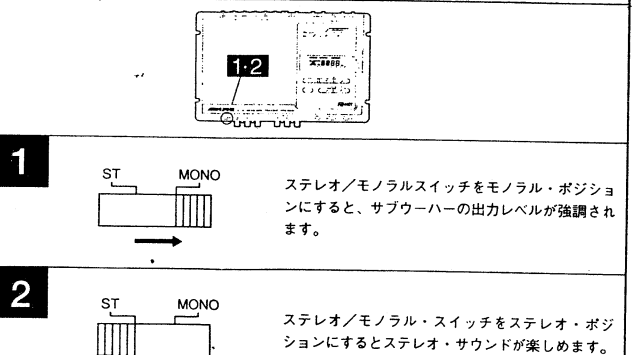


トーン・バイパス機能の切り換えについて

トーン・バイパス機能を使って、トーン・コントロール機能を解除させることができます。CD等の高品質の音源を用いる時に使用してください。



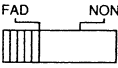
サブウーハーのステレオ/モノラル出力切り換えについて



操作を始める前に(メカスイッチの切り換え)

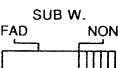
サブウーハーのフェダー/ノンフェダーの切り換えについて

1



サブウーハー出力のフェダー、ノンフェダー・スイッチをフェダー・ポジションにするとサブウーハーのフェダー機能が動作します。

2



サブウーハー出力のフェダー、ノンフェダー・スイッチをノンフェダー・ポジションにするとサブウーハーのフェダー機能が取り消されます。

操作を始める前に(準備)

調整について

本機は多くの機能をもっていますので、正確な調整が必要になります。再調整がしにくい所に設置する場合は、あらかじめ調整しやすいように、長いケーブルを使用することをおすすめします。

調整をする前に、本機以外のコンポーネントはすべて設置をすませ、設置のため取り外したドアやシートは、車内の音響効果に影響が出るため、必ず元通りに組み立てておいてください。

- 車室内にすべてのスピーカーやスピーカー・エンクロージャーが設置されていて、トランクと車室の間がシールされているときには、トランクは開けたままにしておいてもかまいません。
- スピーカーの規格から再生周波数帯域をチェックしてください。アクティブ・クロスオーバー周波数は、それぞれのスピーカーの帯域の範囲内に入っていなければなりません。例えば、60Hz～300Hzの再生周波数帯域を持つミッドバス・ウーハーは60Hz以上300Hz以下の周波数で再生しなければなりません。範囲外ですと音質が劣化し、スピーカーに障害が起こることもあります。
- そのため、本機のクロスオーバー・ポイントの調整時にはスピーカーの周波数範囲を超えないように作業してください。
- 各スピーカーとリスニング・ポジションの距離を計り、時間補正値を算出してください。(5ページをご覧ください。)

調整のフローチャート

本機の取り付け/接続/切り換えスイッチの設定作業がすべて完了してから次の作業に入ってください。

1 各スピーカーの再生周波数帯域の把握と、時間補正値の算出を行います。 5ページ

2 システムの電源を入れます。

3 SET UPボタンを押し、本機を調整可能状態にします。 13ページ

4 周波数特性の良いソース (CDなど) を選択します。

5 バス、トレブル、フェダー、バランスのコントロールをフラットにします。

操作を始める前に(準備)

6 車のドア、トランク、ウィンドをすべて閉じます。 参照ページ

7 フロント側を調整します。
①使用するヘッドユニットのスピーカー出力をフロント側に寄せます。
②音が最も滑らかで聴きやすいものになるようにクロスオーバー・ポイントを調整します。
③各スピーカーの音を聴き、アンバランスなところがあればレベルを調整します。 14ページ
15ページ

8 リア側を調整します。
①使用するヘッドユニットのスピーカー出力をリア側に寄せます。
②音が最も滑らかで聴きやすいものになるようにクロスオーバー・ポイントを調整します。
③各スピーカーの音を聴き、アンバランスなところがあればレベルを調整します。 14ページ
15ページ

9 フロント/リアのバランスをとります。
①使用するヘッドユニットのスピーカー出力を中央に戻します。
②音が最も滑らかで聴きやすいものになるように、クロスオーバー・ポイントを調整します。
③各スピーカーの音を聴き、アンバランスなところがあればレベルを調整します。
④各スピーカーごとに、算出した時間補正値を入力します。 14ページ
15ページ
5,16,17ページ

10 データを記憶させます。 18ページ

11 SET UPボタンを押し、本機をロック状態にします。 13ページ

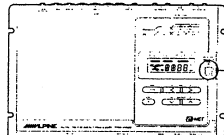
クロスオーバー・ポイント、レベル、時間補正設定操作とLCD表示

MODEボタン操作		BANDボタン操作				ADJUSTMENT UP/DNボタン操作	
		MODEスイッチ...3ウェイ		MODEスイッチ...2ウェイ			
		帯域表示		チャンネル表示		調整範囲 (ステップ)	
X-OVER							
左右同時 調整モードのみ	(LOW)	L	R	(LOW)	L	R	31.5Hz～400Hz (1/6オクターブ)
	(MID-L)	L	R	(MID)	L	R	
	(MID-H)	L	R	(HIGH)	L	R	200Hz～10kHz (1/6オクターブ)
	(HIGH)	L	R	(HIGH)	L	R	
LEVEL							
左右同時 調整モード	(LOW)	L	R	(LOW)	L	R	SUB W. OUTPUTスイッチ : NON-FAD 0.0～12.0dB (1dB) FADER -12.0～ 0.0dB (-1dB)
	(MID)	L	R	(MID)	L	R	
	(HIGH)	L	R	(HIGH)	L	R	
	(HIGH)	L	R	(HIGH)	L	R	
左右単独 調整モード	(LOW)	L		(LOW)	L		
	(LOW)		R	(LOW)		R	
	(MID)	L		(MID)	L		
	(MID)		R	(MID)		R	
	(HIGH)	L		(HIGH)	L		
	(HIGH)		R	(HIGH)		R	
TIME CORR.							
左右単独 調整モード	(MID) (HIGH)	L					0.0～30.0mS (0.3mS)
	(MID) (HIGH)	R					
	(LOW)	L		(LOW)	L		
	(LOW)		R	(LOW)		R	
	(MID)	L		(MID)	L		
	(MID)		R	(MID)		R	
	(HIGH)	L		(HIGH)	L		
	(HIGH)		R	(HIGH)		R	

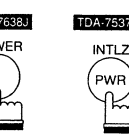
操作を始める前に(準備)

調整を可能にするには

1



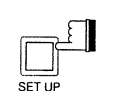
2



本機が、アルパインのAi-NET対応のヘッドユニットに正しく接続されていることを確認してください。

次に、ヘッドユニットの電源を入れます。

2



SET UP ボタンの色が緑色に点灯しているときはSET UPボタンを2秒以上押して、オレンジ色にします。

調整 (クロスオーバー・ポイント、レベル、時間補正) ができるのはSET UPボタンの色がオレンジ色になっている時だけです。

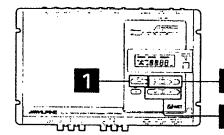
調整が終了した後はSET UPボタンを押し、点灯を緑色にして調整作業を終了します。

本機からの操作

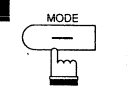
クロスオーバー・ポイントを調整するには

Point クロスオーバー・ポイントの設定はヘッドユニット、またはリモコンを使用して調整することもできます。(20ページ参照)

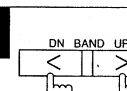
1



2



3

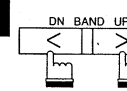


クロスオーバー・インジケーターが点灯するまでMODEボタンをくり返し押します。

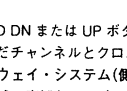
ボタンを押すたびに

→ X-OVER → LEVEL (左右同時調整モード)
TIME CORR. ← LEVEL (左右単独調整モード) ←
の順にモードが変わります。

2



3



2ウェイ・システム(側面パネルのMODEスイッチが2ウェイにセットされている時)は低域、高域(CH-1/2)、高域(CH-3/4)の帯域を選択できます。

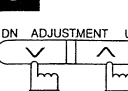
3ウェイ・システム(側面パネルのMODEスイッチが3ウェイにセットされている時)は低域、中低域、中高域、高域の帯域を選択できます。

BAND DN または UP ボタンをくり返し押して、クロスオーバーの帯域を選びます。

選んだチャンネルとクロスオーバー帯域のインジケーターが点灯します。

- 2ウェイ・システム(側面パネルのMODEスイッチが2ウェイにセットされている時)は低域、高域(CH-1/2)、高域(CH-3/4)の帯域を選択できます。
- 3ウェイ・システム(側面パネルのMODEスイッチが3ウェイにセットされている時)は低域、中低域、中高域、高域の帯域を選択できます。

3



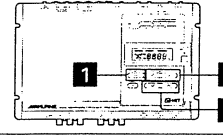
ADJUSTMENT DN または UP ボタンを押して、希望のクロスオーバー・ポイントを選びます。

調整できる帯域は、31.5Hzから400Hzと、200Hzから10kHzです。さらに異なるクロスオーバー・ポイントを調整するには手順2、3をくり返します。

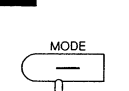
本機からの操作

レベルを調整するには


1



2



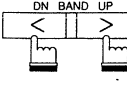
3



LEVELインジケーターが点灯するまでMODEボタンをくり返し押し、2つの調整モードのどちらかを選びます。


一度、左右単独調整モードで調整すると、左右同時調整モードは使用できなくなります。このようなときは、すべてのレベルを同じ数値にセットすると、左右同時調整モードに戻ります。

2



BAND DN または UP ボタンをくり返し押し、調整したい周波数帯域を選びます。

3



ADJUSTMENT DN または UP ボタンを押して、選択した帯域のレベルを調整します。調整したレベルはデジタル表示されます。

調整できるレベル帯域は-12dBから0dBです。(ノン・フェダーの場合0dBから12dB)

さらに異なる帯域を調整するには手順2、3をくり返します。

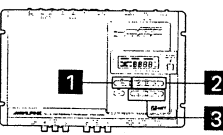
2ウェイ・スピーカー・システムの時間補正をするには

時間補正モードで、各スピーカーから出る音の時間差を調整します。

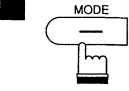
側面パネルのMODEスイッチが、2ウェイにセットされていることを確認してください。

Point 時間補正は、ヘッドユニットまたはリモコンでも行うことができます。

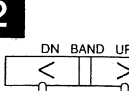
1



2

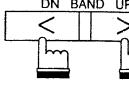


3



TIME CORR.インジケーターが点灯するまで、MODEボタンをくり返し押します。

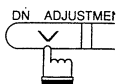
2



BAND DN または UP ボタンをくり返し押して、合わせたいチャンネルと周波数帯域 (LOW, MID, HIGH) を選びます。

本機からの操

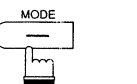
3



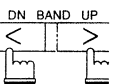
3ウェイ・ス

側面パネルのMODE

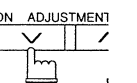
1



2

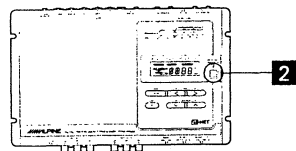


3

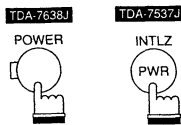


操作を始める前に(準備)

調整を可能にするには



1



本機が、アルパインのAi-NET対応のヘッドユニットに正しく接続されていることを確認してください。

次に、ヘッドユニットの電源を入れます。

2



SET UP ボタンの色が緑色に点灯しているときはSET UPボタンを2秒以上押して、オレンジ色にします。

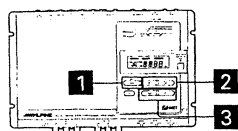
調整(クロスオーバー・ポイント、レベル、時間補正)ができるのはSET UPボタンの色がオレンジ色になっている時だけです。

調整が終了した後はSET UPボタンを押し、点灯を緑色にして調整作業を終了します。

本機からの操作

クロスオーバー・ポイントを調整するには

Point クロスオーバー・ポイントの設定はヘッドユニット、またはリモコンを使用して調整することもできます。(20ページ参照)



1



クロスオーバー・インジケータが点灯するまでMODEボタンをくり返し押します。

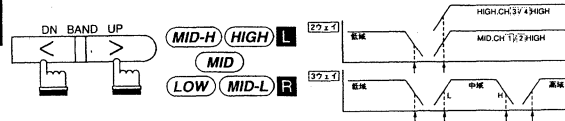
ボタンを押すたびに

→ X-OVER → LEVEL (左右同時調整モード)

TIME CORR. ← LEVEL (左右単独調整モード)

の順にモードが変わります。

2

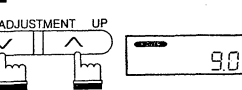


BAND DN または UP ボタンをくり返し押して、クロスオーバーの帯域を選びます。

選んだチャンネルとクロスオーバー帯域のインジケータが点灯します。

- 2ウェイ・システム(側面パネルのMODEスイッチが2ウェイにセットされている時)は低域、高域(CH-1/2)、高域(CH-3/4)の帯域を選択できます。
- 3ウェイ・システム(側面パネルのMODEスイッチが3ウェイにセットされている時)は低域、中低域、中高域、高域の帯域を選択できます。

3

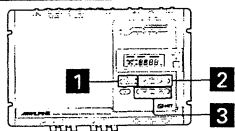


ADJUSTMENT DN または UP ボタンを押して、希望のクロスオーバー・ポイントを選びます。

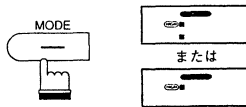
調整できる帯域は、31.5Hzから400Hzと、200Hzから10KHzです。さらに異なるクロスオーバー・ポイントを調整するには手順2、3をくり返します。

本機からの操作

レベルを調整するには



1



LEVELインジケータが点灯するまでMODEボタンをくり返し押し、2つの調整モードのどちらかを選びます。

Point

一度、左右単独調整モードで調整すると、左右同時調整モードは使用できなくなります。

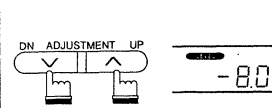
このようなときは、すべてのレベルを同じ数値にセットすると、左右同時調整モードに戻ります。

2



BAND DN または UP ボタンをくり返し押し、調整したい周波数帯域を選びます。

3



ADJUSTMENT DN または UP ボタンを押して、選択した帯域のレベルを調整します。調整したレベルはデジタル表示されます。

調整できるレベル帯域は-12dBから0dBです。(ノン・フェーダーの場合0dBから12dB)

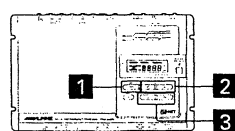
さらに異なる帯域を調整するには手順2、3をくり返します。

2ウェイ・スピーカー・システムの時間補正をするには

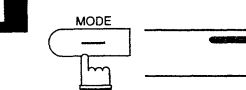
時間補正モードで、各スピーカーから出る音の時間差を調整します。

側面パネルのMODEスイッチが、2ウェイにセットされていることを確認してください。

Point 時間補正は、ヘッドユニットまたはリモコンでも行うことができます。

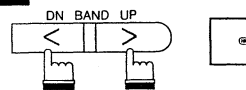


1



TIME CORR.インジケータが点灯するまで、MODEボタンをくり返し押します。

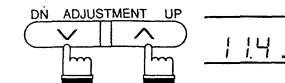
2



BAND DN または UP ボタンをくり返し押して、合わせたいチャンネルと周波数帯域 (LOW, MID, HIGH) を選びます。

本機からの操作

3



ADJUSTMENT DN または UP ボタンを押して時間補正值を入力します。時間補正值がデジタル表示されます。

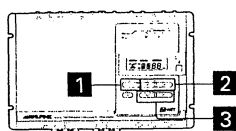
調整できる時間補正值は、0mSから30mSです。

1回のボタン操作で、0.3mSずつ補正できます。

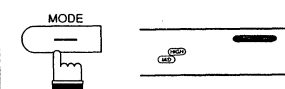
さらに他の周波数帯域の時間補正をするときは手順2、3をくり返します。

3ウェイ・スピーカー・システムの時間補正をするには

側面パネルのMODEスイッチが、3ウェイにセットされていることを確認してください。



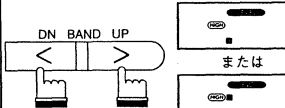
1



中域、高域を同時に調整するときは、MODEボタンをくり返し押して、TIME CORR., MID, HIGH インジケータを点灯させます。

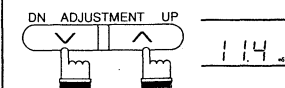
各帯域で独自に調整するときは、さらにMODEボタンを押して、TIME CORR., LOW (MID または HIGH) インジケータを点灯させます。

2



BAND DN または UP ボタンを押して合わせたいチャンネルと、周波数帯域 (LOW, MID, HIGH) を選びます。

3



ADJUSTMENT DN または UP ボタンを押して、時間補正值を入力します。補正值がデジタル表示されます。

調整できる時間補正值は、0mSから30mSです。

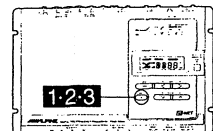
1回のボタン操作で、0.3mSずつ補正できます。

さらに、他の周波数帯域の時間補正をするときは、手順2、3をくり返します。

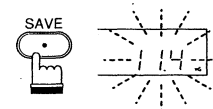
本機からの操作

調整したデータの記憶・呼び出しについて

あとで呼び出しができるように、調整したデータを記憶させることができます。



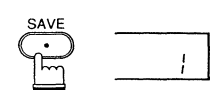
1



ディスプレイが点滅するまで、SAVEボタンを押し続けます。

ディスプレイが5秒間点滅します。

2



ディスプレイが点滅している間に、もう1度SAVEボタンを押すと、「1」が表示され、調整したデータが記憶されます。

Point

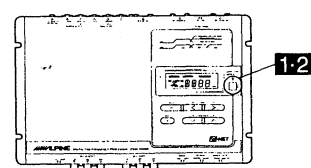
本機からの操作で記憶できるのは、1種類だけです。

3



記憶されたデータを呼び出すには、SAVEボタンを軽く押します。

データを誤動作から保護するには



1



SET UPボタンの表示がオレンジ色から緑色に変わるまで、SET UPボタンを2秒以上押します。

SET UPボタンが緑色に点灯しているあいだは、各調整ボタンは機能せず、調整したデータを保護します。

2



SET UPボタンの表示が緑色からオレンジ色に変わるまで、SET UPボタンを2秒以上押します。

調整ボタンは再び機能するようになります。

ヘッドユニット/リモコンからの操作

Point リモコン 例:1101

A/V切り換えスイッチ付きのリモコンをお使いの場合は、必ず“A”の位置に切り換えてから、操作してください。

クロスオーバー・ポイントとレベルの調整について

アルバインのヘッドユニット (H/U: 例えばTDA-7638J, TDA-7537J—近日発売予定—) やリモコン (例えば1101) を使っても、Ai-NET機能で本機を操作することができます。

- 1** H/U または リモコン APROC T-CR. T-CORR. T-CR. ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを押すと、本機が動作開始し、ディスプレイにT-CORR.とT-CR.が表示され、その後T-CR.のみになります。
- 2** TDA-7638J TDA-7537J EFFECT TRF T-CR. X-OV. ON T-CR. ヘッドユニットのEFFECTボタンを2秒以上押し、クロスオーバー調整モードにします。ディスプレイにX-OV.ONとT-CR.が表示され、その後T-CR.のみになります。
- 3** H/U または リモコン APROC X-OV. X-OVER A. SOURCE T-CR. T. CORR. ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを押して、クロスオーバー・モードを選びます。ボタンを押すごとに、クロスオーバー・モード(X-OVER)と時間補正モード(T.CORR.)が切り換わります。(A.SOURCEモードを選ぶと本機の機能は働かなくなります。)
- 4** リモコン ENT X-OV. LHI 80Hz リモコンのENTボタンを押して、調整可能モードにします。ディスプレイにはチャンネルと周波数を数秒間、表示します。表示している間に、次の操作を行います。
- 5** リモコン BAND PROG LHI 80Hz リモコンのBAND/PROGボタンを押して、調整する帯域を選びます。
- 6** リモコン LHI 80Hz 帯域を選んだ後、5秒以内にリモコンの◀▶または▶▶ボタンを押して、クロスオーバー・ポイントを調整します。
- 7** リモコン LL -5.0dB リモコンの▲または▼ボタンを押して、レベルを調整します。2秒以上押し続けるとレベルが早く変わります。次の帯域に進むには手順⑤～⑦をくり返します。
- 8** ①さらに、時間補正の調整をする場合⇒「時間補正の調整(22ページ)」に進んでください。
②このまま、プリセットする場合⇒「プリセットのしかた(23ページ)」に進んでください。

ヘッドユニット/リモコンからの操作

時間補正の調整

- 1** H/U または リモコン APROC X-OV. X-OVER A. SOURCE T-CR. T. CORR. ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを押して、時間補正モード(T.CORR.)を選びます。
 - 2** リモコン ENT T-CR. LL +0.0ms リモコンのENTボタンを押すと本機が動作を開始し、ディスプレイには時間補正値が数秒間表示されます。
 - 3** リモコン BAND PROG LL +0.0ms LR +0.0ms リモコンのBAND/PROGボタンを押して、調整するチャンネルを選びます。
 - 4** リモコン LL +30.0ms リモコンの▲または▼ボタンを押して、時間補正値を調整します。2秒以上押し続けると、早く変わります。次の帯域に進むには、手順③～④をくり返します。
- 設定したデータを保存する場合は、プリセットのしかた(23ページ)に進んでください。

プリセットのしかた

- 1** H/U X-OV. PRESET-1 レベル調整または時間補正の調整ができたら、プリセットボタンの1～4のいずれかをディスプレイの▲マークが点滅するまで2秒以上押しします。ディスプレイの▲マークは5秒間点滅します。
- 2** H/U X-OV. PRESET-1 ▲マークが点滅している間に、調整データを記憶させたいプリセットボタンを押します。点滅が止まり、調整データが記憶されます。4種類のプリセットができます。
- 3** TDA-7638J TDA-7537J EFFECT TRF T-CR. X-OV. OFF クロスオーバー調整モードを解除するには、まず、ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを押して、T-CR.を表示させます。次に、ヘッドユニットのEFFECTボタンを2秒以上押しします。ディスプレイにはX-OV.OFFが数秒間表示されます。

ヘッドユニット/リモコンからの操作

プリセットされたクロスオーバー・ポイントの呼び出し

- 1** H/U APROC A. SOURCE T-CR. T. CORR. ヘッドユニットのA.PROCボタンを押して、T-CR.を表示させます。A.SOURCEモードを選ぶと本機の機能は働かなくなります。
- 2** H/U PRESET-2 ヘッドユニット上でセットしたいプリセット・ボタンを押すか、リモコンの▲または▼ボタンを押してセットしたいプリセット・ナンバーが表示されるまでくり返し押しします。ディスプレイには選択したプリセット・ナンバーが表示されます。
- 3** H/U または リモコン APROC A. SOURCE ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを押して、A.SOURCEを表示させると本機の機能は取り消されます。

本機を2台使う場合

マスター/スレーブの切り換えについて

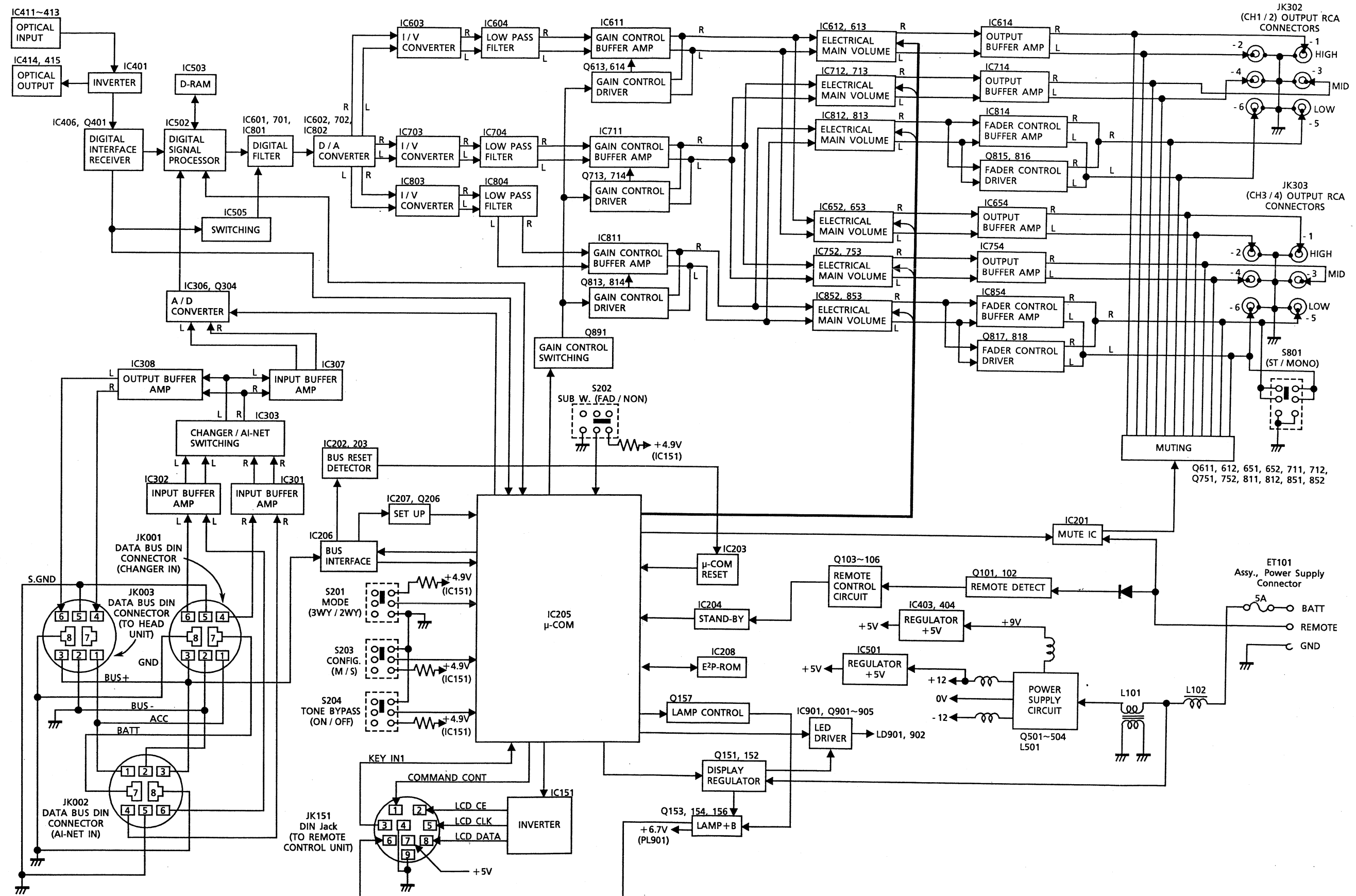
本機を2台使用すれば、よりきめ細かな(3ウェイ・システムでフロント・リアごとにクロスオーバー・ポイント、レベルを調節するなど)調整をすることができます。

別冊の取付け・接続ガイドに従って本機を2台接続します。マスター側、側面パネルのマスター/スレーブ切り換えスイッチをマスターにし、スレーブ側の同じスイッチをスレーブにします。※スイッチを切り換える時には、ACC OFFの状態で行ってください。

操作のしかた

- 1** H/U APROC MASTER SLAVE ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを2秒以上押し、マスターかスレーブのどちらかを選択します。ヘッドユニットのディスプレイには選択された側のディバイダーが表示されます。
- 2** H/U MODE LOUD TRE BAS BAL VOL FAD ディバイダーが1台の時にはディスプレイに次のように表示されます。
ディバイダーが2台接続されているときには次のように表示されます。
TRE-1 TRE-2 BAS-1 BAS-2 VOL FAD BAL
- 3** H/U または リモコン APROC T-CORR. A. SOURCE X-OV. ヘッドユニットかリモコンのA.PROCボタンを押して、マスターまたはスレーブのクロスオーバー/時間補正モードを選びます。A.SOURCEモードを選択するとディバイダーの機能は取り消されます。

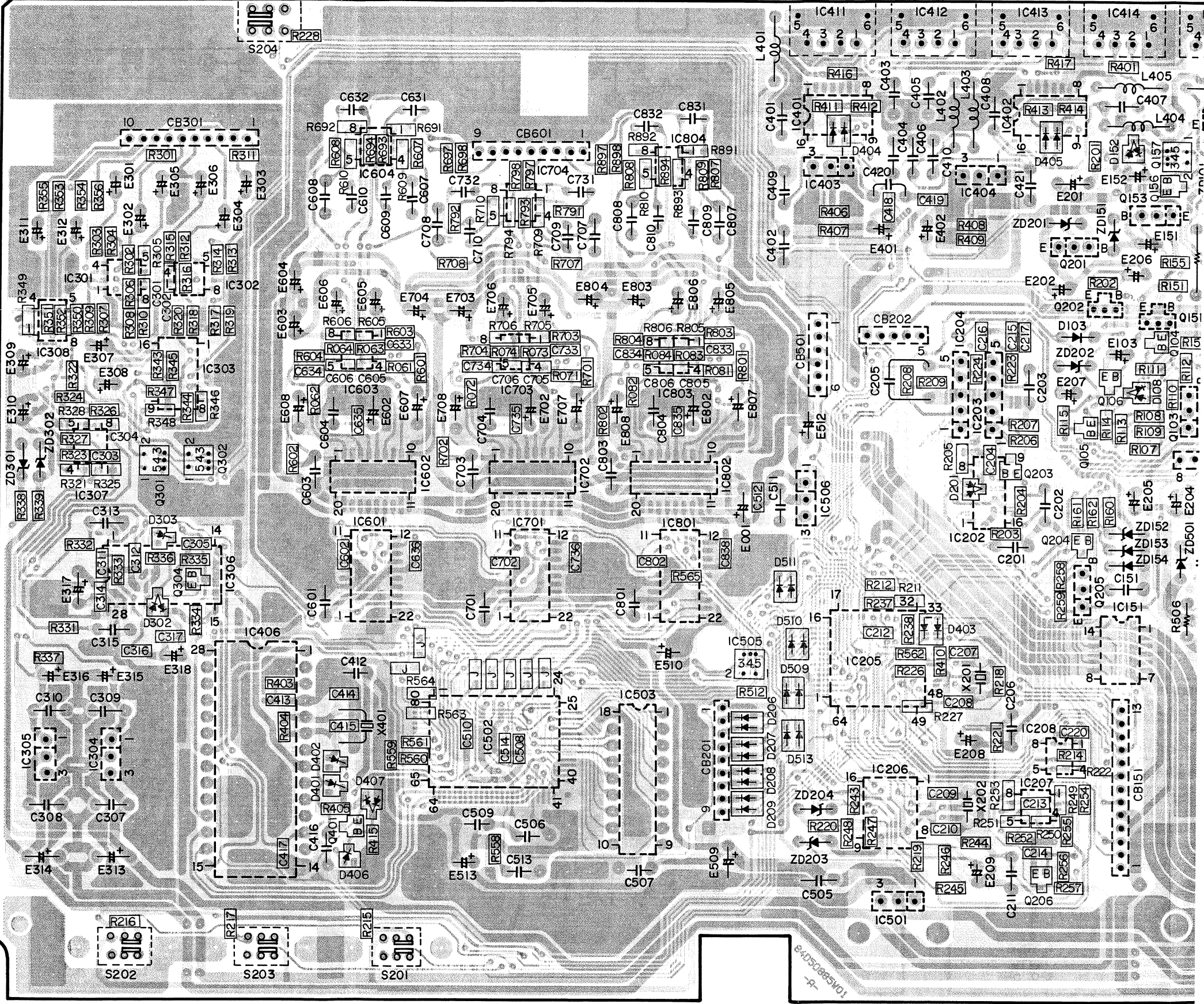
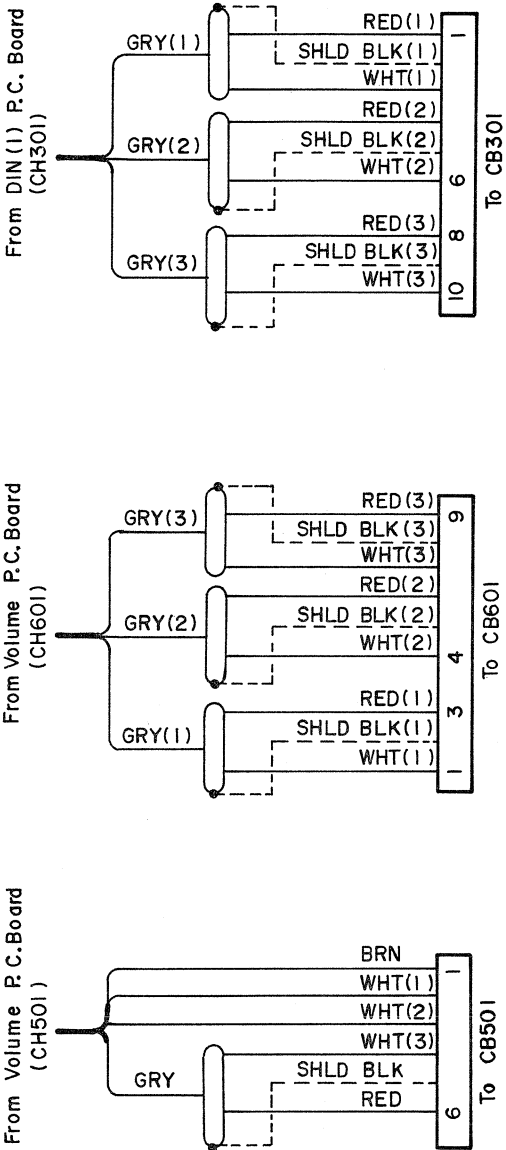
Block Diagram



Parts Layout on P.C.Board and Wiring Diagram (1/2)

P.C.Board viewed from soldered side.

Main P.C.Board



A

B

C

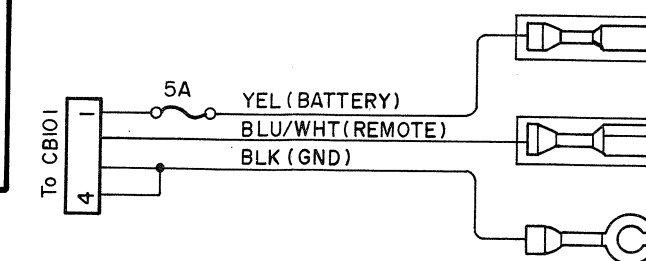
D

E

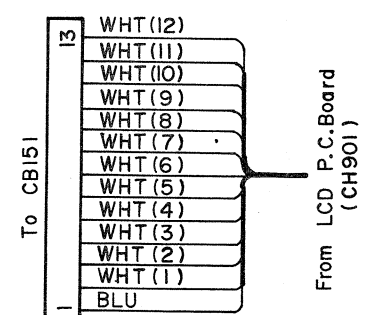
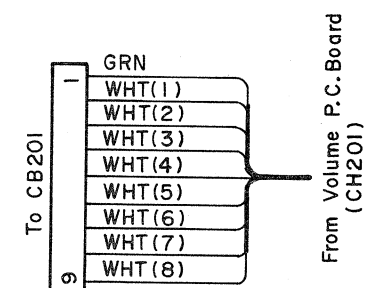
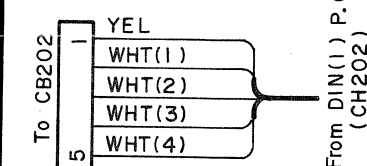
F

G

H



ET101 Assy.,
Power Supply
Connector

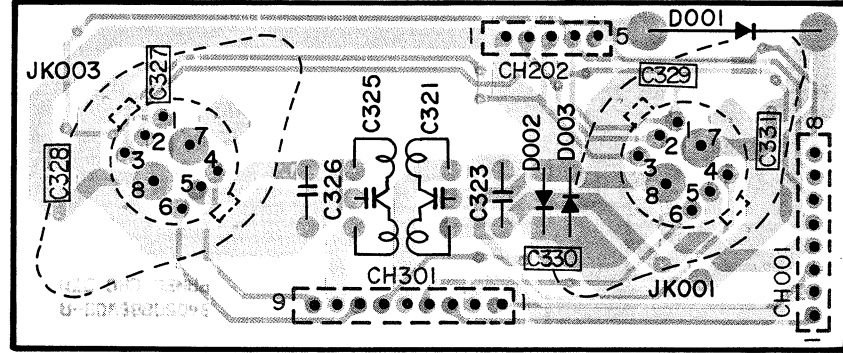


Orange Pattern : Component Side Pattern
Blue Pattern : Foil Side Pattern

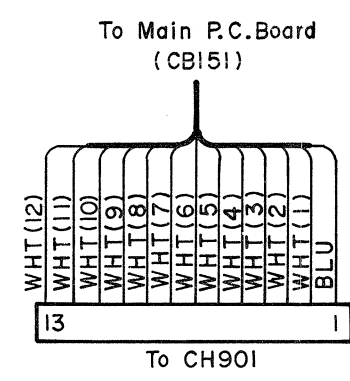
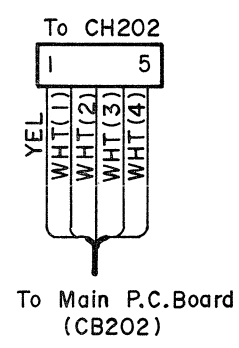
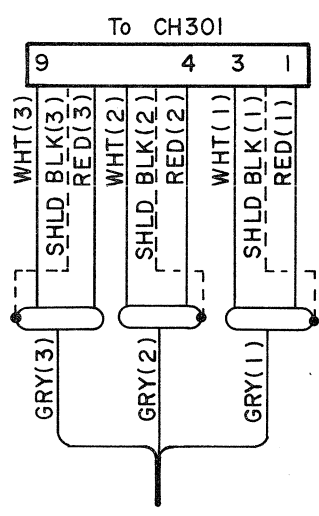
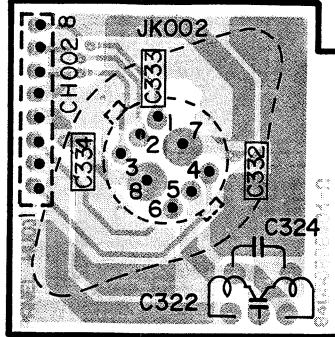
Parts Layout on P.C.Board and Wiring Diagram (2/2)

All P.C.Boards viewed from soldered side.

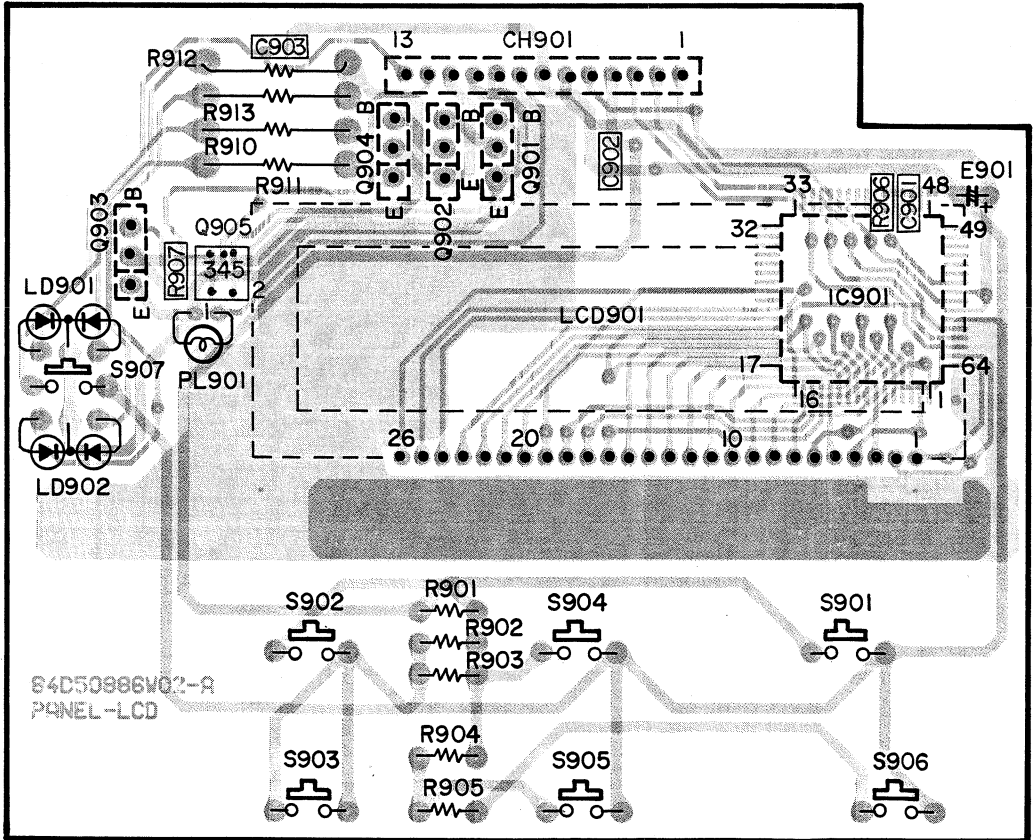
DIN (1) P.C.Board



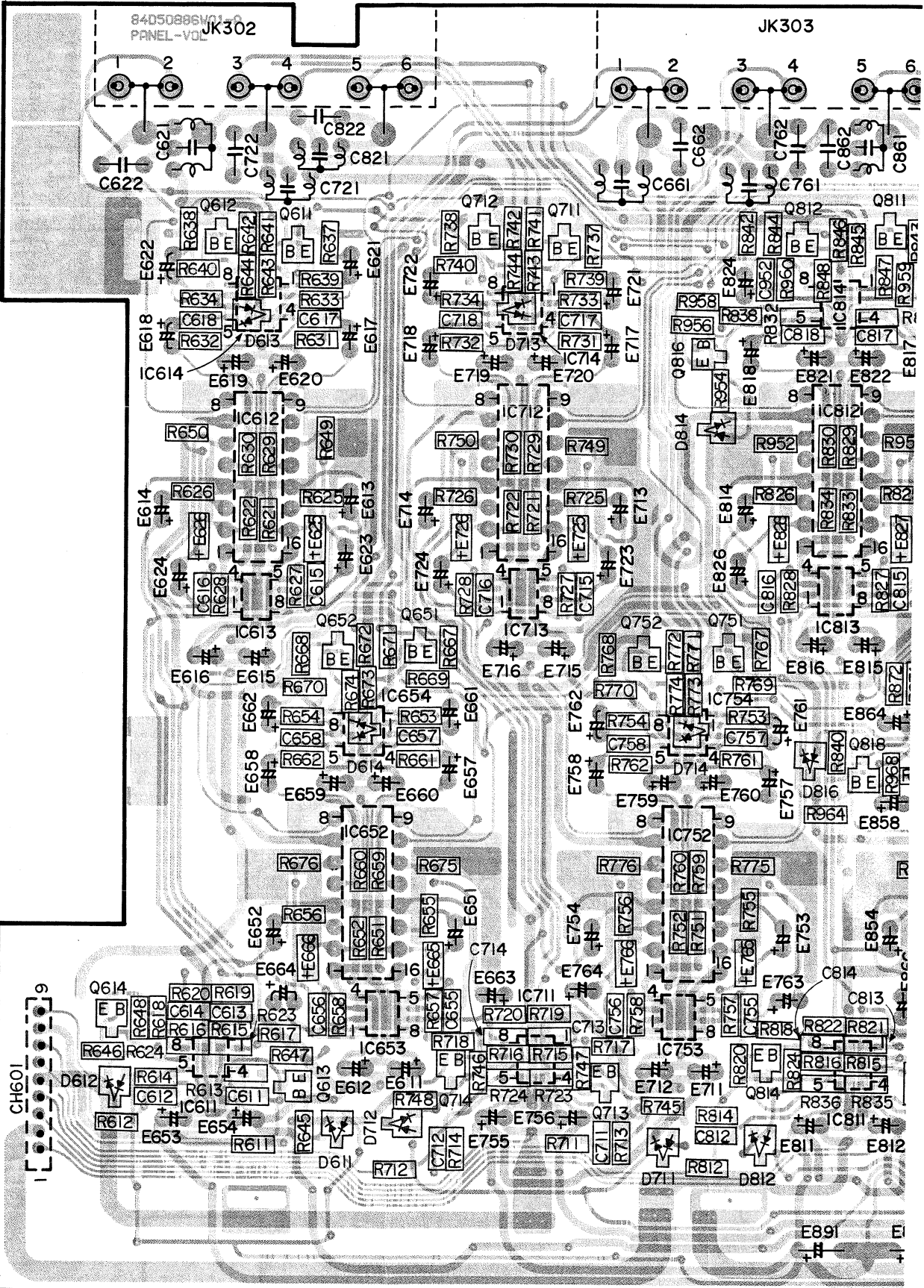
DIN (2) P.C.Board



LCD P.C.Board

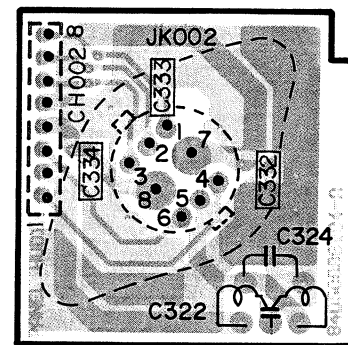


Volume P.C.Board

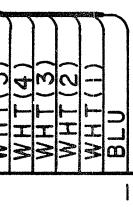


Volume P.C. Board

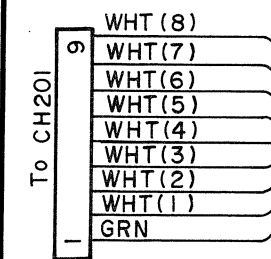
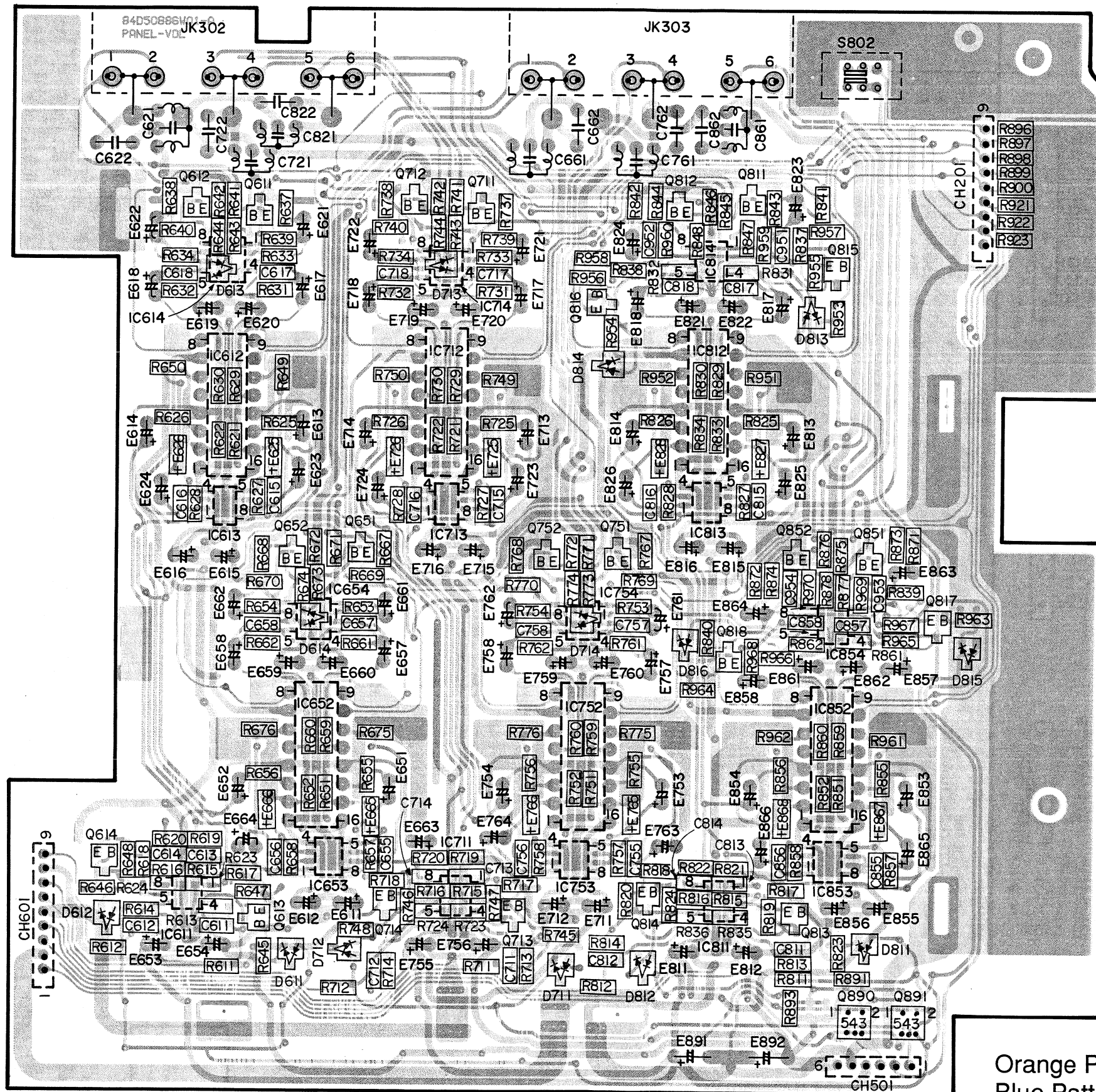
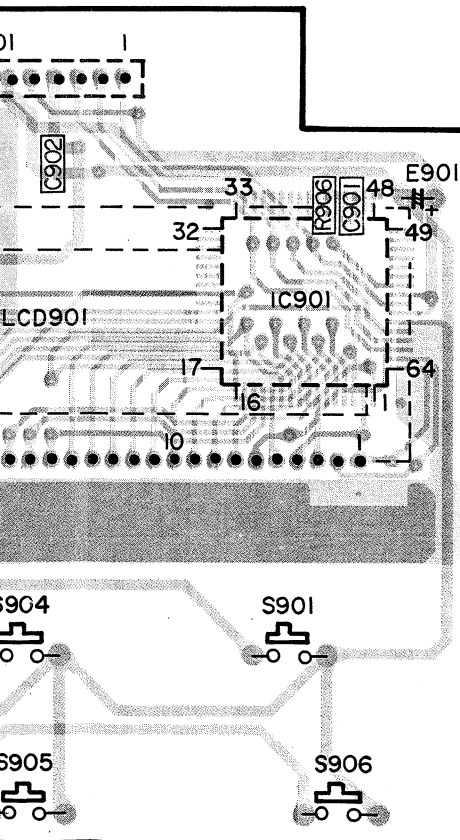
DIN(2) P.C.Board



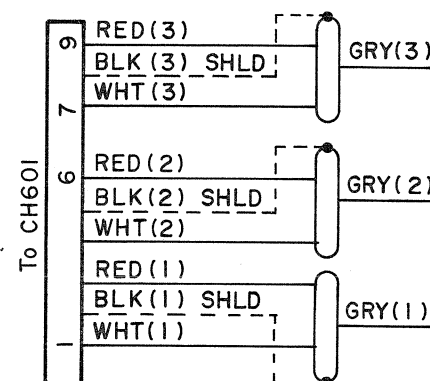
P.C.Board
(51)



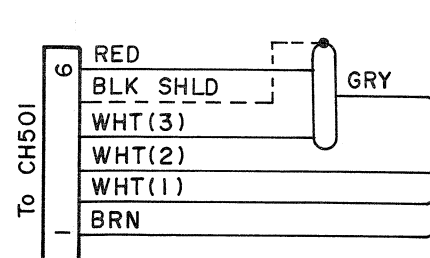
1901



From Main P.C. Board
(CB201)



From Main P.C. Board
(CB601)



From Main P.C. Board
(CB501)

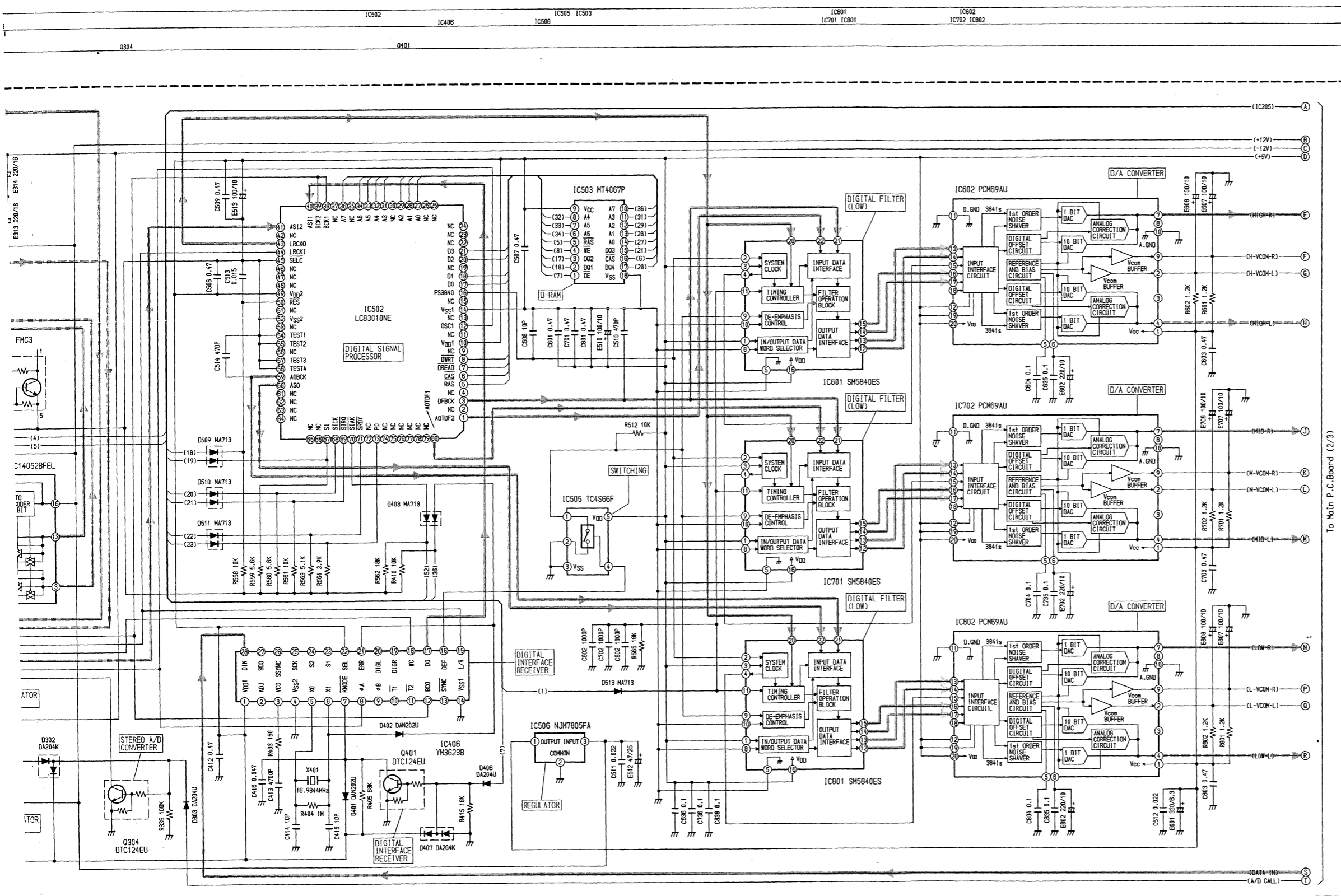
Orange Pattern : Component Side Pattern
Blue Pattern : Foil Side Pattern

1

2

4

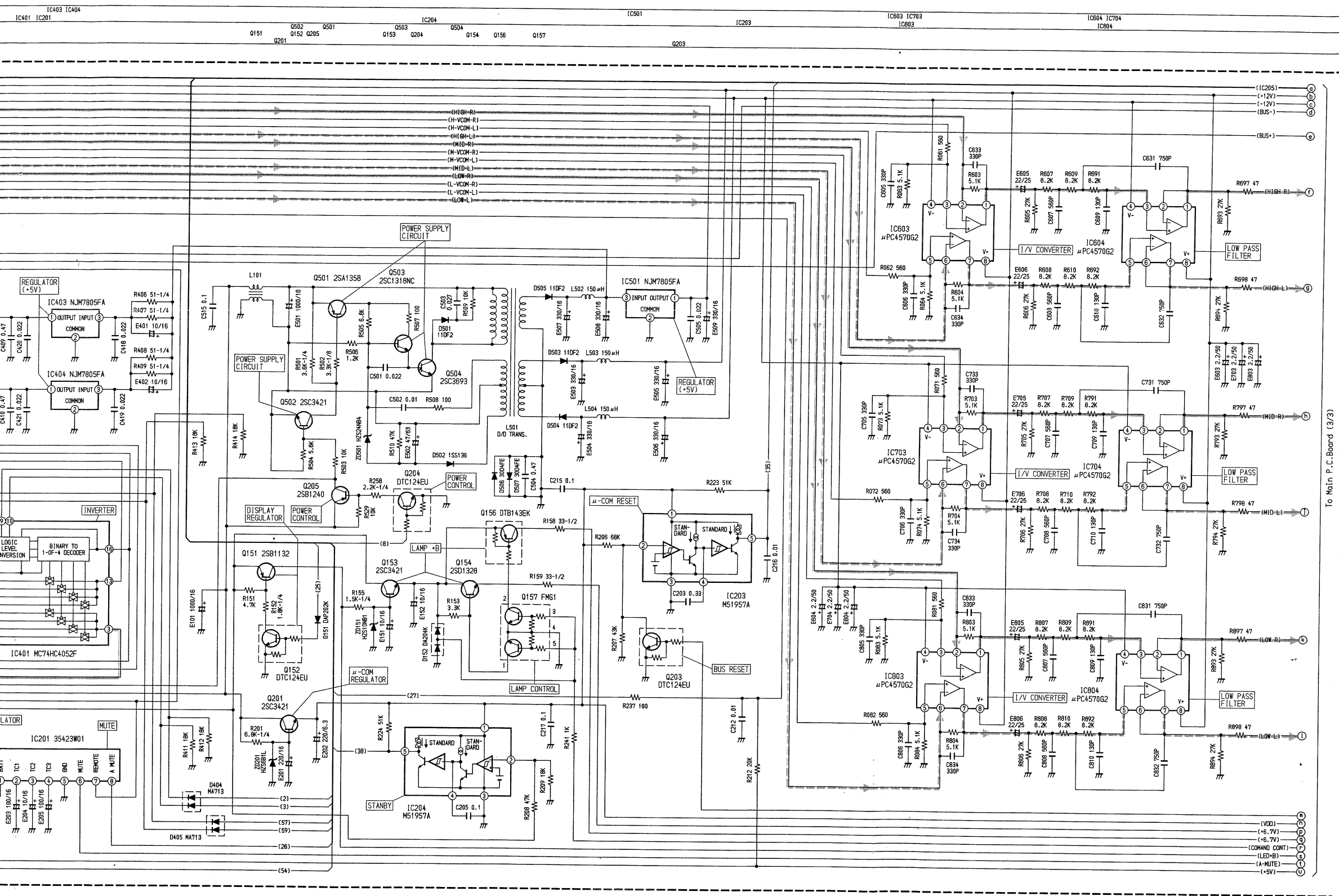
5



IC301 1 3.1mV 2 3.1mV 3 6.4mV 4 -8.3V 5 0.4mV 6 0.8mV 7 0.2mV 8 8.3V	IC302 1 -0.09mV 2 0.56mV 3 0.4mV 4 -8.3V 5 4.1mV 6 7.5mV 7 7.5mV 8 8.3V	IC303 1 -0.18mV 2 -0.1mV 3 3.3mV 4 2.3mV 5 -0.16mV 6 -8.3V 7 -0.16mV 8 -0.17mV	IC304 1 5V 2 0V 3 12V
IC305 1 -5V 2 -12V 3 0V	IC306 1 -0.06mV 2 7.4mV 3 -0.06mV 4 5.1V 5 -5.1V 6 22.9mV 7 2.7mV 8 2.5V 9 26mV 10 23mV 11 0.01mV 12 5.13mV 13 0.61mV 14 2.56V	IC307 1 2.3mV 2 4.9mV 3 3.4mV 4 -8.3V 5 0.4mV 6 9mV 7 20.7mV 8 8.4V 9 2.9V 10 0.03mV 11 5.1V 12 0V 13 7.7mV 14 5.1V	IC308 1 2.6mV 2 2.6mV 3 3.2mV 4 -8.3V 5 6.9mV 6 3.6mV 7 2.6mV 8 8.4V 9 5.1V 10 2.6V 11 2.5V 12 2.4V 13 3.4V 14 2.5V 15 2.4V 16 4.8V 17 2.2V 18 6.4mV
IC406 1 5.1V 2 7.8mV 3 5.1V 4 7.6mV 5 2.3V 6 2.3V 7 10.3mV 8 1.97V 9 2.1V 10 5V 11 5V 12 2.1V 13 4.9V 14 6.5mV	IC505 1 5.1V 2 0V 3 0V 4 7.7mV 5 5.1V	IC506 1 5V 2 0V 3 11.4V 4 5.1V	IC601 1 5.1V 2 2.1V 3 5.1V 4 1.8V 5 6.5mV 6 59mV 7 1.1V 8 6.6mV 9 5.1V 10 6.6V 11 4.6V 12 0.9V 13 9.6mV 14 9.6mV 15 3.7V 16 5.1V 17 1.5V 18 0.9V 19 0.3V 20 2.5V 21 2.5V 22 26mV
IC602 1 5.1V 2 3.45V 3 0.5V 4 3.45V 5 3.21V 6 4.14V 7 3.45V 8 0.8V 9 3.45V 10 1.47mV	IC701 1 5.1V 2 2.1V 3 5.1V 4 1.8V 5 12mV 6 3.1mV 7 24mV 8 12mV 9 5.1V 10 12mV 11 4.48V	IC702 1 5.1V 2 3.46V 3 0.7V 4 3.47V 5 3.02V 6 4.15V 7 3.46V 8 0.8V 9 3.46V 10 1.2V	IC801 1 5.1V 2 2.1V 3 5.1V 4 1.8V 5 12mV 6 1.2V 7 1.2V 8 11.8V 9 5.1V 10 11.8mV 11 4.55V
IC802 1 5.1V 2 3.47V 3 1.8V 4 3.47V 5 3.11V 6 4.14V 7 3.47V 8 1V 9 3.47V 10 1.1mV	Q304 2.4V Q401 4.4V Q301 5V Q302 5V	Q301 5V Q302 5V	Q301 5V Q302 5V

NOTES:
1. All resistance values are in ohms. K= 1,000
2. All capacitance values are in microfarads. P= 1/1,000,000

[Measuring Conditions]
1. Power Supply Voltage : DC14.4V
2. Measuring Meter : Digital Multi Meter
3. Measuring Point Reference : Between Ground (Connect the Head Unit)
4. Measuring Conditions : No Signal Input



IC201	IC203	IC204	IC401
1 15.8V	1 4.97V	1 4.97V	1 7.7mV 9 5.1mV
2 7.5V	2 2V	2 4.3V	2 362mV 10 7.7mV
3 7.5V	3 0.67V	3 0.66V	3 16.5mV 11 7.7mV
4 7.5V	4 1.2V	4 1.2V	4 350mV 12 7.7mV
5 7.1mV	5 4.9V	5 4.9V	5 360mV 13 7.7mV
6 7.1mV			6 7.7mV 14 7.7mV
7 15.7V			7 7.7mV 15 7.7mV
8 7.4mV			8 7.7mV 16 5.1V

IC402				IC403		IC411~413		IC501	
1	92mV	9	7.9mV	1	7V	1	0.3V	1	5V
2	362mV	10	7.9mV	2	7.4mV	2	0V	2	0V
3	16.4mV	11	7.7mV	3	5.1V	3	5V	3	5V

4	350mV	12	7.7mV	IC404	4	0V
5	7.7mV	13	7.7mV	1	6.8V	IC414, 415
6	7.7mV	14	7.7mV	2	7.4mV	1
7	7.7mV	15	7.7mV	3	5.1V	2
8	7.7mV	16	5.1V			3
						4
						16mV

IC603	IC604	IC703
1 6.5V	1 6.8mV	1 6.5V
2 3.5V	2 0.8mV	2 3.5V
3 3.45V	3 6.5mV	3 3.47V
4 -10.7V	4 -10.8V	4 -10.8V
5 3.45V	5 6.4mV	5 3.47V
6 3.45V	6 6.9mV	6 3.47V
7 6.5V	7 6.9mV	7 6.48V
8 11.3V	8 11.3V	8 11.3V

IC704		IC803		IC804	
1	8.8mV	1	6.47V	1	4.2mV
2	8.8mV	2	3.47V	2	6.1mV
3	6.7mV	3	3.47V	3	6.1mV
4	-10.8V	4	-10.8V	4	-10.8V
5	6.8mV	5	3.47V	5	7.4mV
6	6.8mV	6	3.47V	6	6.4mV
7	6.8mV	7	6.45V	7	6.0mV
8	11.3V	8	11.3V	8	11.3V

	B	C	E		B	C	E
Q101	676mV	196mV	0V	Q156	8.8V	0V	8.8V
Q102	13.5V	14.2V	14.3V	Q201	5.7V	14.3V	5.1V
Q103	13.5V	14.2V	14.2V	Q202	5.7V	14.3V	5.1V
Q104	3.7V	113mV	0V	Q203	0V	1.9V	0V
Q105	14.2V	0V	14.3V	Q204	5V	56mV	0V
Q106	0V	14.3V	0V	Q205	13.5V	14.3V	14.3V
Q151	13.5V	14.2V	14.2V	Q501	13.6V	14.2V	14.2V
Q152	4.5V	70mV	0V	Q502	645mV	41mV	0V
Q153	9.4V	14.2V	8.8V	Q503	P5	P5	P5
Q154	120mV	8.8V	7.7V	Q504	P5	P5	P5

	1	2	3	4	5
Q157	120mV	0V	0V	0V	0V

[Measuring Conditions]

1. Power Supply Voltage : DC14.4V
2. Measuring Meter : Digital Multi Meter
3. Measuring Point Reference : Between Ground (Connect the Head Unit)
4. Measuring Conditions : No Signal Input

NOTES:

1. All resistance values are in ohms. $K = 1,000$
2. All capacitance values are in microfarads. $P = 1/1,000,000$

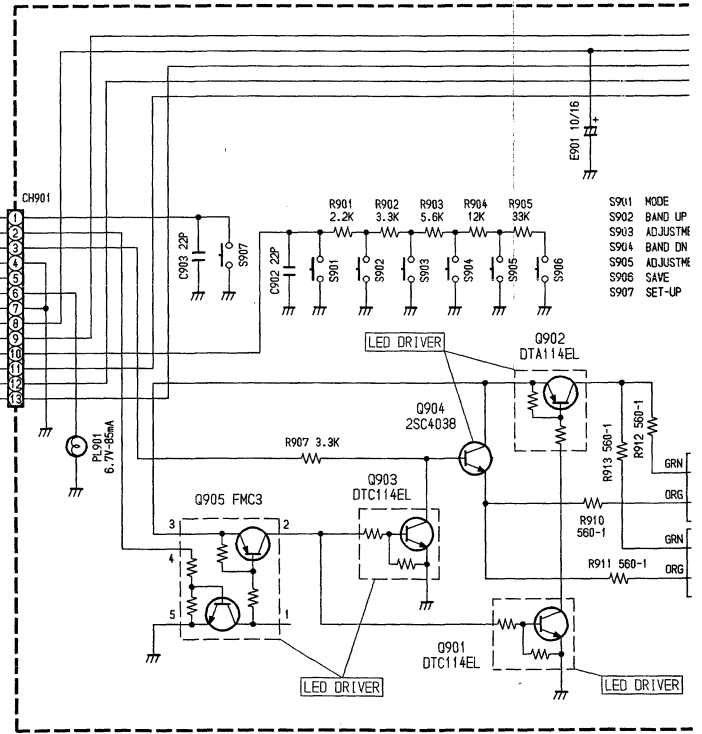
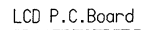
1

2

3

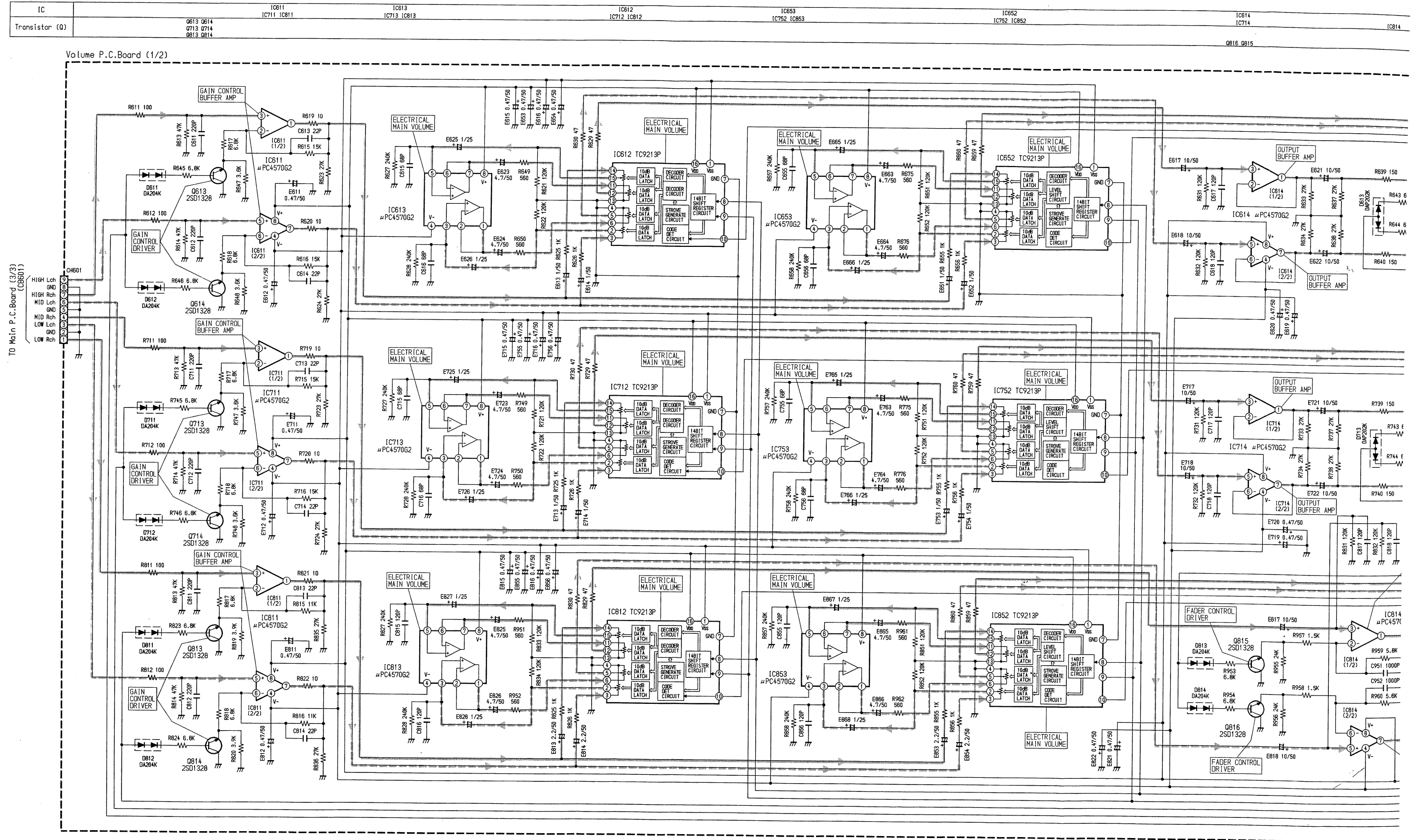


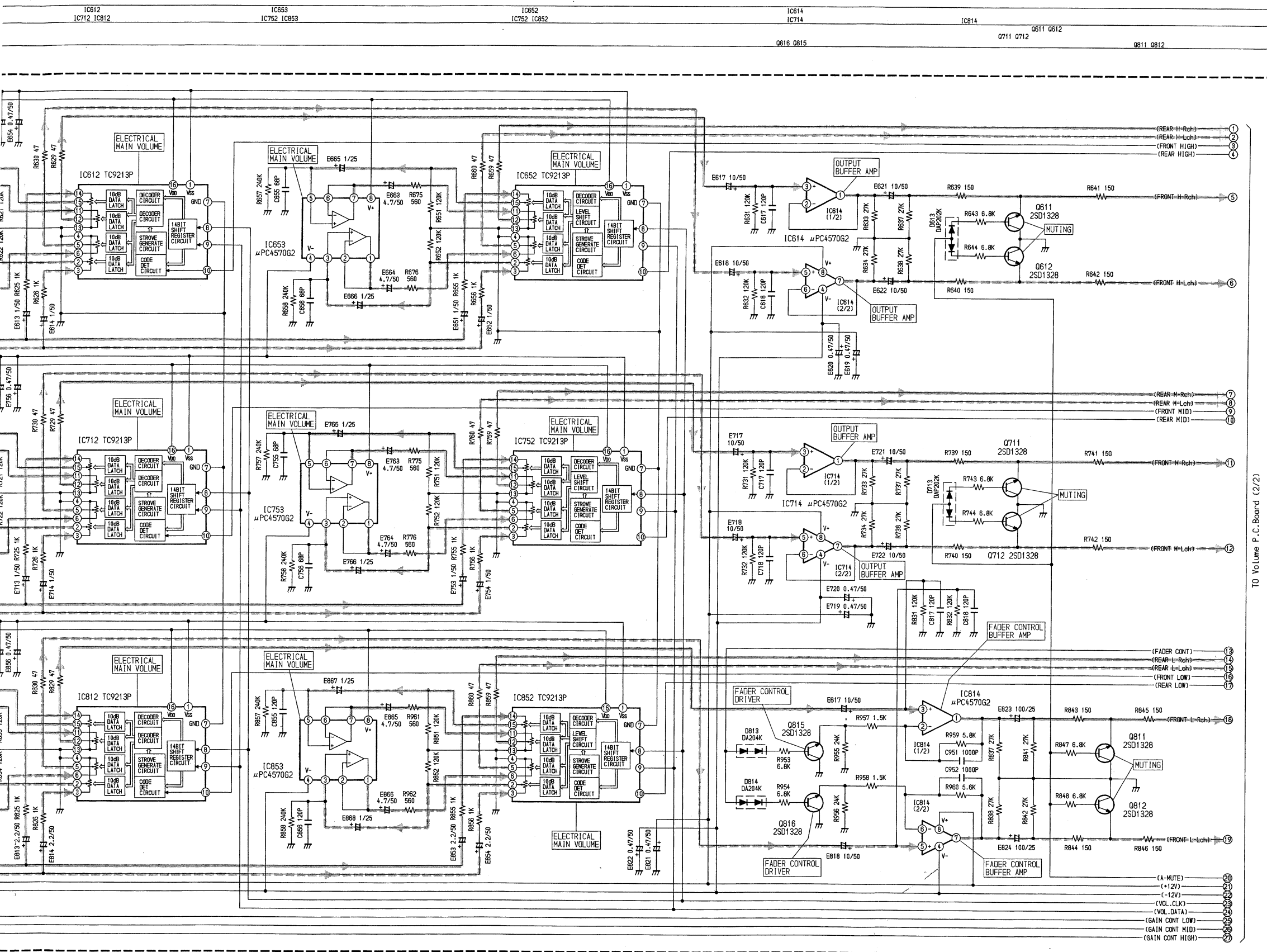
5



Schematic Diagram (4/5)

1
2
3
4
5





IC611	IC612	IC613	IC614
1 5.6mV	1 -10.6V	9 4.8V	1 14.9mV
2 2.3mV	2 0.3mV	10 PS	2 14.9mV
3 1.9mV	3 0.3mV	11 0.3mV	3 2.8mV
4 -10.6V	4 0.3mV	12 0.3mV	4 -10.7V
5 2.1mV	5 0.3mV	13 0.3mV	5 2.4mV
6 2.3mV	6 0.3mV	14 0.3mV	6 15.2mV
7 5.7mV	7 -1.3mV	15 0.3mV	7 15.2mV
8 11.2V	8 153mV	16 11.2V	8 11.3V

IC652	IC653	IC711
1 -10.7V	1 14.6mV	1 5.7mV
2 0.28mV	2 14.6mV	2 2.5mV
3 0.28mV	3 14.7mV	3 2.2mV
4 0.29mV	4 -10.7V	4 -10.8V
5 0.29mV	5 14.2mV	5 2mV
6 0.29mV	6 14.2mV	6 2.4mV
7 -1.29mV	7 14.2mV	7 6.0mV
8 47mV	8 11.3V	8 11.3V

IC712	IC713	IC714
1 -10.8V	1 15.1mV	1 8.1mV
2 0.45mV	2 15.2mV	2 8.1mV
3 0.45mV	3 15.1mV	3 7.8mV
4 0.39mV	4 -10.8V	4 -10.8V
5 0.4mV	5 15.5mV	5 6.9mV
6 0.4mV	6 15.7mV	6 8.2mV
7 -1.0mV	7 15.7mV	7 8.2mV
8 152mV	8 11.3V	8 11.3V

IC752	IC753	IC811
1 -10.8V	1 15.8mV	1 4.6mV
2 0.39mV	2 15.8mV	2 1mV
3 0.37mV	3 15.7mV	3 1.9mV
4 0.36mV	4 -10.8V	4 -10.8V
5 0.36mV	5 16.2mV	5 1.5mV
6 0.36mV	6 15.3mV	6 1.3mV
7 -1.05mV	7 15.3mV	7 2mV
8 205mV	8 11.3V	8 11.3V

IC812	IC813	IC814
1 -10.8V	1 15.7mV	1 9.7mV
2 0.5mV	2 15.7mV	2 8.3mV
3 0.7mV	3 15.8mV	3 8.3mV
4 0.5mV	4 -10.8V	4 -10.8V
5 0.5mV	5 15.4mV	5 7.9mV
6 0.5mV	6 16.1mV	6 7.8mV
7 -0.99mV	7 16mV	7 9mV
8 137mV	8 11.3V	8 11.3V

IC852	IC853
1 -10.8V	1 14.6mV
2 0.6mV	2 14.6mV
3 0.6mV	3 10.2mV
4 0.5mV	4 -10.8V
5 0.5mV	5 7.8mV
6 0.5mV	6 14.8mV
7 -0.8mV	7 14.8mV
8 PS	8 11.3V

	B	C	E		B	C	E
Q611	0V	0V	0V	Q714	-10.7V	0V	0V
Q612	0V	0V	0V	Q811	0V	0V	0V
Q613	-10.7V	0V	0V	Q812	0V	0V	0V
Q614	-10.7V	0V	0V	Q813	-10.7V	0V	0V
Q711	0V	0V	0V	Q814	-10.7V	0V	0V
Q712	0V	0V	0V	Q815	-10.7V	0V	0V
Q713	-10.7V	0V	0V	Q816	-10.7V	0V	0V

[Measuring Conditions]

- Power Supply Voltage : DC14.4V
- Measuring Meter : Digital Multi Meter
- Measuring Point Reference : Between Ground (Connect the Head Unit)
- Measuring Conditions : No Signal Input

NOTES:

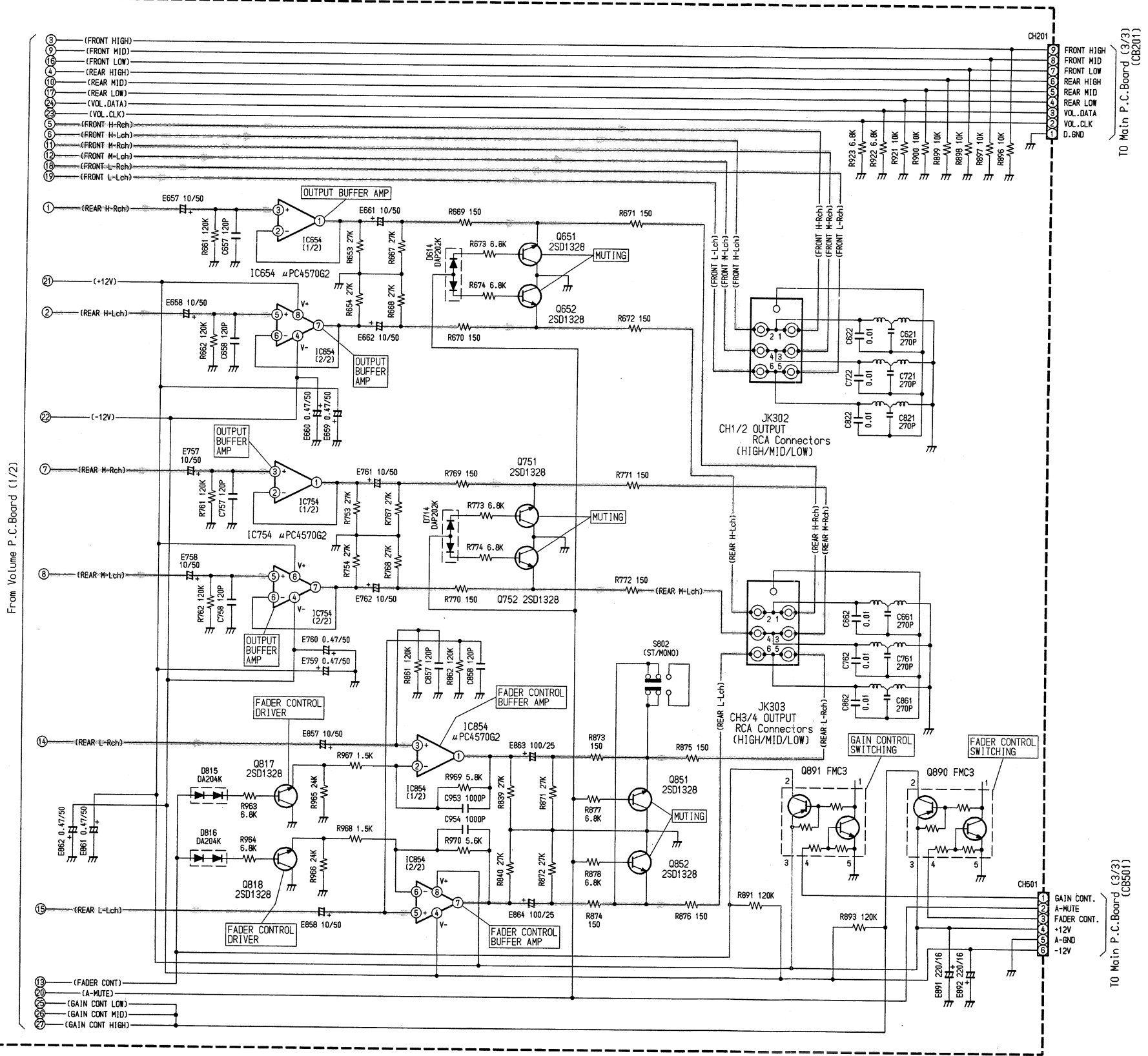
- All resistance values are in ohms. K=1,000
- All capacitance values are in microfarads. P= 1/1,000,000

To Volume P.C. Board (2/2)

Schematic Diagram (5/5)

IC	IC654 IC754	IC854	Q651 Q652	Q751	Q851 Q852	Q891	Q890
Transistor (Q)	Q817 Q818						

Volume P.C.Board (2/2)



IC654	IC754	IC854
1 7.5mV	1 7.7mV	1 9.3mV
2 7.5mV	2 7.7mV	2 8mV
3 11.6mV	3 15mV	3 8.4mV
4 -10.8V	4 -10.8V	4 -10.8V
5 11.8mV	5 8mV	5 7.4mV
6 7.4mV	6 8mV	6 8mV
7 7.4mV	7 8mV	7 9.2mV
8 11.3V	8 11.3V	8 11.4V

	B	C	E
Q651	0V	0V	0V
Q652	0V	0V	0V
Q751	0V	0V	0V
Q752	0V	0V	0V
Q817	-10.7V	0V	0V
Q818	-10.7V	0V	0V
Q851	0V	0V	0V
Q852	0V	0V	0V

	1	2	3	4	5
Q890	-	-10.7V	11.5V	0V	0V
Q891	-	-10.7V	11.5V	0V	0V

[Measuring Conditions]

- 1. Power Supply Voltage : DC14.4V
- 2. Measuring Meter : Digital Multi Meter
- 3. Measuring Point Reference : Between Ground (Connect the Head Unit)
- 4. Measuring Conditions : No Signal Input

NOTES:

- 1. All resistance values are in ohms. K= 1,000
- 2. All capacitance values are in microfarads. P= 1/1,000,000

A

B

C

D

E

F

G

H

Electrical Parts List

Resistor : Carbon resistors under 1 / 4 watts are not mentioned in the parts list, please confirm them by schematic diagram.
Capacitor : μ F=microfarads, pF=picofarads

Abbreviations			Symbol No.	Part No.	Description
RES.= Resistor	CAP.= Capacitor		IC803	51T83403F04	μ PC4570G2
C.F.= Carbon Film	ELY.= Electrolytic		IC804	51T83403F04	μ PC4570G2
M.F.= Metal Film	CER.= Ceramic		Transistors		
M.O.= Metal Oxide Film	MYL.= Mylar		Q101	48T63417F01	CP., 25C2412K
M.P.= Metal Plate	TAN.= Tantalum		Q102	48T84238F03	25B1240
TR.= Transistor	POLY.= Polystyrol		Q103	48T84238F03	25B1240
TRANS.= Transformer	PP.= Polypropylene		Q104	48T94606F03	CP., DTC124EU
CP.= Chip	PLT.= Polyethylene		Q105	48T94581F01	CP., 2SA1576
	PF.= Polyester Film		Q106	48T94606F03	CP., DTC124EU
Symbol No.	Part No.	Description	Q151	48T80611F01	CP., 25B1132
Main P. C. Board			Q152	48T94606F03	CP., DTC124EU
IC's			Q153	48T69176F01	25C3421
IC151	51T96486F02	HD74HC14FP	Q154	48T63788F02	CP., 2SD1328
IC201	51T35423W01	35423W01	Q156	48T94875F02	CP., DTB143EK
IC202	51T90267F02	μ PD4538BG	Q157	48T73888F08	CP., FMG1
IC203	51T94896F02	M51957A	Q201	48T69176F01	25C3421
IC204	51T94896F02	M51957A	Q202	48T80614F01	CP., 2SD1664
IC205	51T45552W25	45552W25	Q203	48T94606F03	CP., DTC124EU
IC206	51T55070W04	MB88385APF	Q204	48T94606F03	CP., DTC124EU
IC207	51T93332F01	NJM2903M	Q205	48T84238F03	25B1240
IC208	51T45522W02	X24LC01SI	Q206	48T94606F07	CP., DTC144WU
IC301	51T83403F04	μ PC4570G2	Q301	48T73888F13	CP., FMC3
IC302	51T83403F04	μ PC4570G2	Q302	48T73888F13	CP., FMC3
IC303	51T15630W02	MC14052BFEL	Q304	48T94606F03	CP., DTC124EU
IC304	51T80338F01	NJM7805FA	Q401	48T94606F03	CP., DTC124EU
IC305	51T80339F01	NJM7905FA	Q501	48T69177F01	2SA1358
IC306	51T45093W02	AK5339S	Q502	48T69176F01	25C3421
IC307	51T83403F04	μ PC4570G2	Q503	48S40832F03	25C1318NC
IC308	51T83403F04	μ PC4570G2	Q504	48T35056W01	25C3693
IC401	51T65103W01	MC74HC4052F	Diodes		
IC402	51T65103W01	MC74HC4052F	D101	48T68580F02	DSA3A4
IC403	51T80338F01	NJM7805FA	D103	48T68828F01	1SS133
IC404	51T80338F01	NJM7805FA	D107	48T84052F01	11E52
IC406	51T91084F02	YM3623B	D108	48T64134F01	CP., DA204K
IC501	51T80338F01	NJM7805FA	D151	48T63463F01	CP., DAP202K
IC502	51T45098W02	LC83010NE	D152	48T64134F01	CP., DA204K
IC503	51T45094W01	MT4067P	D201	48T94608F03	CP., DAN202U
IC505	51T93532F07	TC4S66F	D204	48T84758F01	1SS270ATD
IC506	51T80338F01	NJM7805FA	D205	48T84758F01	1SS270ATD
IC601	51T45113W02	SM5840ES	D206	48T95117F01	CP., MA713
IC602	51T55484W01	PCM69AU	D207	48T95117F01	CP., MA713
IC603	51T83403F04	μ PC4570G2			
IC604	51T83403F04	μ PC4570G2			
IC701	51T45113W02	SM5840ES			
IC702	51T55484W01	PCM69AU			
IC703	51T83403F04	μ PC4570G2			
IC704	51T83403F04	μ PC4570G2			
IC801	51T45113W02	SM5840ES			
IC802	51T55484W01	PCM69AU			

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
D208	48T95117F01	CP., MA713	Switches		
D209	48T95117F01	CP., MA713	S201	40T94668F02	Slide, SSSF12 (MODE 3WAY / 2WAY)
D302	48T64134F01	CP., DA204K	S202	40T94668F02	Slide, SSSF12 (SUB W. FAD / NON)
D303	48T94608F01	CP., DA204U	S203	40T94668F02	Slide, SSSF12 (CONFIG. M / S)
D401	48T94608F03	CP., DAN202U	S204	40T72577F02	Slide, SSSS-2H (TONE BYPASS ON / OFF)
D402	48T94608F03	CP., DAN202U	Crystals		
D403	48T95117F01	CP., MA713	X201	91T45118W47	8MHz
D404	48T95117F01	CP., MA713	X202	91T45118W12	4MHz
D405	48T95117F01	CP., MA713	X401	91T45118W92	16.9344MHz
D406	48T94608F01	CP., DA204U	Capacitors		
D407	48T64134F01	CP., DA204K	E001	23T00149L05	ELY., 330 μ F / 6.3V
D501	48T80984F01	11DF2	E101	23T00134L36	ELY., 1000 μ F / 16V
D502	48T70933F01	1SS136	E102	23S61524F32	ELY., 1 μ F / 50V
D503	48T80984F01	11DF2	E103	23S61524F13	ELY., 10 μ F / 16V
D504	48T80984F01	11DF2	C151	08T55390W37	TF, 0.47 μ F
D505	48T80984F01	11DF2	E151	23S61524F13	ELY., 10 μ F / 16V
D506	48T68079F04	30D4FE	E152	23S61524F13	ELY., 10 μ F / 16V
D507	48T68079F04	30D4FE	C153	08S53332F47	CP., 0.01 μ F
D509	48T95117F01	CP., MA713	C201	08T55390W29	TF, 0.1 μ F
D510	48T95117F01	CP., MA713	E201	23T00149L26	ELY., 220 μ F / 16V
D511	48T95117F01	CP., MA713	C202	08T55390W29	TF, 0.1 μ F
D513	48T95117F01	CP., MA713	E202	23S61524F38	ELY., 220 μ F / 6.3V
ZD101	48T90517F26	Zener, HZS5.6NB1	C203	08T55390W35	TF, 0.33 μ F
ZD151	48T90517F44	Zener, HZS10NB1	E203	23S82482F02	ELY., 100 μ F / 16V
ZD152	48T83128F01	Zener, HZS6A1L	C204	08S65128F35	CP., 100pF
ZD153	48T83128F01	Zener, HZS6A1L	E204	23S61524F13	ELY., 10 μ F / 16V
ZD154	48T83128F01	Zener, HZS6A1L	C205	08T55390W29	TF, 0.1 μ F
ZD201	48T83128F04	Zener, HZS6B1L	E205	23S82482F02	ELY., 100 μ F / 16V
ZD202	48T83128F04	Zener, HZS6B1L	C206	08T25620W01	CER., 0.47 μ F
ZD203	48T26033W35	Zener, MTZJ7.5A	E206	23S61524F13	ELY., 10 μ F / 16V
ZD204	48T26033W35	Zener, MTZJ7.5A	C207	08S65128F19	CP., 22pF
ZD301	48T90517F40	Zener, HZS8.2NB3	E207	23S61524F13	ELY., 10 μ F / 16V
ZD302	48T90517F40	Zener, HZS8.2NB3	C208	08S65128F19	CP., 22pF
ZD501	48T90517F75	Zener, HZS24NB4	E208	23S61524F38	ELY., 220 μ F / 6.3V
Coils			C209	08S65128F12	CP., 10pF
L101	25T35596W01	Choke	E209	23S61524F08	ELY., 100 μ F / 6.3V
L102	25T40455U10	Choke, Filter	C210	08S65128F12	CP., 10pF
L201	24T50508F46	Inductor, 1mH	C211	08T25620W01	CER., 0.47 μ F
L401	24T50508F30	Inductor, 47 μ H	C212	08S65128F69	CP., 0.01 μ F
L402	24T50508F30	Inductor, 47 μ H	C213	08S65128F76	CP., 0.1 μ F
L403	24T50508F30	Inductor, 47 μ H	C214	08S65128F63	CP., 3300pF
L404	24T50508F30	Inductor, 47 μ H	C215	08S65128F76	CP., 0.1 μ F
L405	24T50508F30	Inductor, 47 μ H	C216	08S65128F69	CP., 0.01 μ F
L501	25T45075W02	TRANS, D / D	C217	08S65128F76	CP., 0.1 μ F
L502	24T60743F03	Inductor, 150 μ H			
L503	24T60743F03	Inductor, 150 μ H			
L504	24T60743F03	Inductor, 150 μ H			

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
C218	08S65128F75	CP., 0.068μF	C415	08S65128F12	CP., 10pF
C219	08S65128F75	CP., 0.068μF	C416	08T55390W25	TF, 0.047μF
C220	08S65128F69	CP., 0.01μF	C417	08S65128F35	CP., 100pF
C301	08S65128F19	CP., 22pF	C418	08S65128F72	CP., 0.022μF
E301	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	C419	08S65128F72	CP., 0.022μF
C302	08S65128F19	CP., 22pF	C420	08T55390W21	TF, 0.022μF
E302	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	C421	08T55390W21	TF, 0.022μF
C303	08S65128F19	CP., 22pF	C501	08T55390W21	TF, 0.022μF
E303	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E501	23T95137F42	ELY., 1000μF / 16V
C304	08S65128F19	CP., 22pF	C502	08T55390W17	PF., 0.01μF
E304	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E502	23T95136F82	ELY., 47μF / 63V
C305	08S65128F72	CP., 0.022μF	C503	08T55390W22	TF, 0.027μF
E305	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E503	23T95135F65	ELY., 330μF / 16V
E306	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	C504	08T25620W01	CER., 0.47μF
C307	08T55390W21	TF, 0.022μF	E504	23T95135F65	ELY., 330μF / 16V
E307	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C505	08T55390W21	TF, 0.022μF
C308	08T55390W21	TF, 0.022μF	E505	23T00181L19	ELY., 330μF / 16V
E308	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C506	08T25620W01	CER., 0.47μF
C309	08T55390W21	TF, 0.022μF	E506	23T00181L19	ELY., 330μF / 16V
E309	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C507	08T25620W01	CER., 0.47μF
C310	08T55390W21	TF, 0.022μF	E507	23T95135F65	ELY., 330μF / 16V
E310	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C508	08S65128F12	CP., 10pF
C311	08S65128F76	CP., 0.1μF	E508	23T00181L19	ELY., 330μF / 16V
E311	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	C509	08T25620W01	CER., 0.47μF
C312	08S65128F76	CP., 0.1μF	E509	23T00181L19	ELY., 330μF / 16V
E312	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	C510	08S65128F51	CP., 470pF
C313	08T55390W10	PF., 2700pF	E510	23T45102W04	ELY., 100μF / 10V
E313	23T00181L18	ELY., 220μF / 16V	C511	08T55390W21	TF, 0.022μF
C314	08S65128F76	CP., 0.1μF	C512	08S65128F72	CP., 0.022μF
E314	23T00181L18	ELY., 220μF / 16V	E512	23T45102W13	ELY., 47μF / 25V
C315	08T55390W10	PF., 2700pF	C513	08T55390W19	TF, 0.015μF
E315	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	E513	23T45102W04	ELY., 100μF / 10V
C316	08S65128F76	CP., 0.1μF	C514	08S65128F51	CP., 470pF
E316	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C515	08S65128F76	CP., 0.1μF
C317	08S65128F76	CP., 0.1μF	C601	08T25620W01	CER., 0.47μF
E317	23T74436F31	TAN., 6.8μF / 16V	C602	08S53332F35	CP., 1000pF
E318	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E602	23T00149L14	ELY., 220μF / 10V
C401	08T55390W29	TF, 0.1μF	C603	08T25620W01	CER., 0.47μF
E401	23S61524F13	ELY., 10μF / 16V	E603	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V
C402	08T25620W01	CER., 0.47μF	C604	08T55390W29	TF, 0.1μF
E402	23S61524F13	ELY., 10μF / 16V	E604	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V
C403	08T55390W29	TF, 0.1μF	C605	08S65128F47	CP., 330pF
C404	08T25620W01	CER., 0.47μF	E605	23T45102W12	ELY., 22μF / 25V
C405	08T55390W29	TF, 0.1μF	C606	08S65128F47	CP., 330pF
C406	08T25620W01	CER., 0.47μF	E606	23T45102W12	ELY., 22μF / 25V
C407	08T25620W01	CER., 0.47μF	C607	08T55390W02	PF., 560pF
C408	08T25620W01	CER., 0.47μF	E607	23T00149L13	ELY., 100μF / 10V
C409	08T25620W01	CER., 0.47μF	C608	08T55390W02	PF., 560pF
C410	08T25620W01	CER., 0.47μF	E608	23T00149L13	ELY., 100μF / 10V
C412	08T25620W01	CER., 0.47μF	C609	08T44481F84	PP., 130pF
C413	08S65128F65	CP., 4700pF	C610	08T44481F84	PP., 130pF
C414	08S65128F12	CP., 10pF	C631	08T44481F10	PP., 750pF

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
C632	08T44481F10	PP., 750pF	Resistors (All resistors are chip 1/10W±5% unless otherwise noted.)		
C633	08S65128F47	CP., 330pF	R061	06S64995F47	560 ohm
C634	08S65128F47	CP., 330pF	R062	06S64995F47	560 ohm
C635	08S65128F76	CP., 0.1μF	R063	06S64995F70	5.1K ohm
C636	08S65128F76	CP., 0.1μF	R064	06S64995F70	5.1K ohm
C701	08T25620W01	CER., 0.47μF	R071	06S64995F47	560 ohm
C702	08S53332F35	CP., 1000pF	R072	06S64995F47	560 ohm
E702	23T00149L14	ELY., 220μF / 10V	R073	06S64995F70	5.1K ohm
C703	08T25620W01	CER., 0.47μF	R074	06S64995F70	5.1K ohm
E703	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V	R081	06S64995F47	560 ohm
C704	08T55390W29	TF, 0.1μF	R082	06S64995F47	560 ohm
E704	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V	R083	06S64995F70	5.1K ohm
C705	08S65128F47	CP., 330pF	R084	06S64995F70	5.1K ohm
E705	23T45102W12	ELY., 22μF / 25V	R102	06S64995F93	47K ohm
C706	08S65128F47	CP., 330pF	R103	06S64995F82	16K ohm
E706	23T45102W12	ELY., 22μF / 25V	R104	06S53330F77	10K ohm 1/8W
C707	08T55390W02	PF., 560pF	R106	06S53330F77	10K ohm 1/8W
E707	23T00149L13	ELY., 100μF / 10V	R107	06S70072F03	6.8 ohm 1/4W
C708	08T55390W02	PF., 560pF	R108	06S70072F03	6.8 ohm 1/4W
E708	23T00149L13	ELY., 100μF / 10V	R109	06S70072F03	6.8 ohm 1/4W
C709	08T44481F84	PP., 130pF	R110	06S64995F77	10K ohm
C710	08T44481F84	PP., 130pF	R111	06S70072F55	1.2K ohm 1/4W
C731	08T44481F10	PP., 750pF	R112	06S64995F77	10K ohm
C732	08T44481F10	PP., 750pF	R113	06S64995F77	10K ohm
C733	08S65128F47	CP., 330pF	R114	06S70072F61	2.2K ohm 1/4W
C734	08S65128F47	CP., 330pF	R115	06S64995F77	10K ohm
C735	08S65128F76	CP., 0.1μF	R151	06S64995F69	4.7K ohm
C736	08S65128F76	CP., 0.1μF	R152	06S70072F59	1.8K ohm 1/4W
C801	08T25620W01	CER., 0.47μF	R153	06S64995F65	3.3K ohm
C802	08S53332F35	CP., 1000pF	R155	06S70072F57	1.5K ohm 1/4W
E802	23T00149L14	ELY., 220μF / 10V	R158	06S81094F29	M.F., 33 ohm 1/2W
C803	08T25620W01	CER., 0.47μF	R159	06S81094F29	M.F., 33 ohm 1/2W
E803	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V	R160	06S64995F49	680 ohm
C804	08T55390W29	TF, 0.1μF	R161	06S64995F49	680 ohm
E804	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V	R162	06S64995F49	680 ohm
C805	08S65128F47	CP., 330pF	R201	06S70072F73	6.8K ohm 1/4W
E805	23T45102W12	ELY., 22μF / 25V	R202	06S64995F73	6.8K ohm
C806	08S65128F47	CP., 330pF	R203	06S64996F14	330K ohm
E806	23T45102W12	ELY., 22μF / 25V	R204	06S64996F26	1M ohm
C807	08T55390W02	PF., 560pF	R205	06S64996F18	470K ohm
E807	23T00149L13	ELY., 100μF / 10V	R206	06S64995F97	68K ohm
C808	08T55390W02	PF., 560pF	R207	06S64995F92	43K ohm
E808	23T00149L13	ELY., 100μF / 10V	R208	06S64995F93	47K ohm
C809	08T44481F84	PP., 130pF	R209	06S64995F83	18K ohm
C810	08T44481F84	PP., 130pF	R211	06S64995F84	20K ohm
C831	08T44481F10	PP., 750pF	R212	06S64995F84	20K ohm
C832	08T44481F10	PP., 750pF	R213	06S64995F39	270 ohm
C833	08S65128F47	CP., 330pF	R214	06S64995F94	51K ohm
C834	08S65128F47	CP., 330pF	R215	06S64996F02	100K ohm
C835	08S65128F76	CP., 0.1μF	R216	06S64996F02	100K ohm
C838	08S65128F76	CP., 0.1μF	R217	06S64996F02	100K ohm

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
R218	06S64996F26	1M ohm	R322	06S64995F53	1K ohm
R219	06S64995F57	1.5K ohm	R323	06S64995F93	47K ohm
R220	06S64995F57	1.5K ohm	R324	06S64995F93	47K ohm
R221	06S64996F02	100K ohm	R325	06S64995F79	12K ohm
R222	06S64995F93	47K ohm	R326	06S64995F79	12K ohm
R223	06S64995F94	51K ohm	R327	06S64995F74	7.5K ohm
R224	06S64995F94	51K ohm	R328	06S64995F74	7.5K ohm
R226	06S64995F78	11K ohm	R331	06S70072F49	680 ohm 1/4W
R227	06S64995F78	11K ohm	R332	06S70072F49	680 ohm 1/4W
R228	06S64996F02	100K ohm	R333	06S70072F05	10 ohm 1/4W
R237	06S64995F29	100 ohm	R334	06S64995F77	10K ohm
R238	06S64995F29	100 ohm	R335	06S64996F02	100K ohm
R241	06S64995F53	1K ohm	R336	06S64996F02	100K ohm
R242	06S64996F02	100K ohm	R337	06S70072F39	270 ohm 1/4W
R243	06S64995F61	2.2K ohm	R338	06S70072F29	100 ohm 1/4W
R244	06S64995F61	2.2K ohm	R339	06S70072F29	100 ohm 1/4W
R245	06S70072F19	39 ohm 1/4W	R343	06S64995F21	47 ohm
R246	06S70072F19	39 ohm 1/4W	R344	06S64995F21	47 ohm
R247	06S70072F19	39 ohm 1/4W	R345	06S64996F02	100K ohm
R248	06S70072F19	39 ohm 1/4W	R346	06S64996F02	100K ohm
R249	06S64995F75	8.2K ohm	R347	06S64995F84	20K ohm
R250	06S64995F87	27K ohm	R348	06S64995F84	20K ohm
R251	06S64995F81	15K ohm	R349	06S64995F53	1K ohm
R252	06S64995F77	10K ohm	R350	06S64995F53	1K ohm
R253	06S64995F93	47K ohm	R351	06S64995F93	47K ohm
R254	06S64995F77	10K ohm	R352	06S64995F93	47K ohm
R255	06S64995F77	10K ohm	R353	06S64995F85	22K ohm
R256	06S64995F93	47K ohm	R354	06S64995F85	22K ohm
R257	06S64995F93	47K ohm	R355	06S64995F37	220 ohm
R258	06S70072F61	2.2K ohm 1/4W	R356	06S64995F37	220 ohm
R259	06S64995F77	10K ohm	R401	06S70072F75	8.2K ohm 1/4W
R301	06S64995F53	1K ohm	R402	06S70072F75	8.2K ohm 1/4W
R302	06S64995F77	10K ohm	R403	06S64995F33	150 ohm
R303	06S64995F93	47K ohm	R404	06S64996F26	1M ohm
R304	06S64995F77	10K ohm	R405	06S64995F97	68K ohm
R305	06S64995F77	10K ohm	R406	06S70072F22	51 ohm 1/4W
R306	06S64995F77	10K ohm	R407	06S70072F22	51 ohm 1/4W
R307	06S64996F02	100K ohm	R408	06S70072F22	51 ohm 1/4W
R308	06S64996F02	100K ohm	R409	06S70072F22	51 ohm 1/4W
R309	06S64995F21	47 ohm	R410	06S64995F77	10K ohm
R310	06S64995F21	47 ohm	R411	06S64995F83	18K ohm
R311	06S64995F53	1K ohm	R412	06S64995F83	18K ohm
R312	06S64995F77	10K ohm	R413	06S64995F83	18K ohm
R313	06S64995F93	47K ohm	R414	06S64995F83	18K ohm
R314	06S64995F77	10K ohm	R415	06S64995F83	18K ohm
R315	06S64995F77	10K ohm	R416	06S64995F67	3.9K ohm
R316	06S64995F77	10K ohm	R417	06S64995F67	3.9K ohm
R317	06S64996F02	100K ohm	R501	06S70072F66	3.6K ohm 1/4W
R318	06S64996F02	100K ohm	R502	06S53330F65	3.3K ohm 1/8W
R319	06S64995F21	47 ohm	R503	06S64995F77	10K ohm
R320	06S64995F21	47 ohm	R504	06S64995F71	5.6K ohm
R321	06S64995F53	1K ohm	R512	06S64995F77	10K ohm

Symbol No.	Part No.	Description
R558	06S64995F77	10K ohm
R559	06S64995F71	5.6K ohm
R560	06S64995F71	5.6K ohm
R561	06S64995F77	10K ohm
R562	06S64995F83	18K ohm
R563	06S64995F70	5.1K ohm
R564	06S64995F67	3.9K ohm
R565	06S64995F83	18K ohm
R601	06S64995F55	1.2K ohm
R602	06S64995F55	1.2K ohm
R603	06S64995F70	5.1K ohm
R604	06S64995F70	5.1K ohm
R605	06S64995F87	27K ohm
R606	06S64995F87	27K ohm
R607	06S64995F75	8.2K ohm
R608	06S64995F75	8.2K ohm
R609	06S64995F75	8.2K ohm
R610	06S64995F75	8.2K ohm
R691	06S64995F75	8.2K ohm
R692	06S64995F75	8.2K ohm
R693	06S64995F87	27K ohm
R694	06S64995F87	27K ohm
R697	06S64995F21	47 ohm
R698	06S64995F21	47 ohm
R701	06S64995F55	1.2K ohm
R702	06S64995F55	1.2K ohm
R703	06S64995F70	5.1K ohm
R704	06S64995F70	5.1K ohm
R705	06S64995F87	27K ohm
R706	06S64995F87	27K ohm
R707	06S64995F75	8.2K ohm
R708	06S64995F75	8.2K ohm
R709	06S64995F75	8.2K ohm
R710	06S64995F75	8.2K ohm
R791	06S64995F75	8.2K ohm
R792	06S64995F75	8.2K ohm
R793	06S64995F87	27K ohm
R794	06S64995F87	27K ohm
R797	06S64995F21	47 ohm
R798	06S64995F21	47 ohm
R801	06S64995F55	1.2K ohm
R802	06S64995F55	1.2K ohm
R803	06S64995F70	5.1K ohm
R804	06S64995F70	5.1K ohm
R805	06S64995F87	27K ohm
R806	06S64995F87	27K ohm
R807	06S64995F75	8.2K ohm
R808	06S64995F75	8.2K ohm
R809	06S64995F75	8.2K ohm
R810	06S64995F75	8.2K ohm
R891	06S64995F75	8.2K ohm
R892	06S64995F75	8.2K ohm

Symbol No.	Part No.	Description
R893	06S64995F87	27K ohm
R894	06S64995F87	27K ohm
R897	06S64995F21	47 ohm
R898	06S64995F21	47 ohm

Volume P . C . Board		
IC's		
IC611	51T83403F04	μPC4570G2
IC612	51T55196W01	TC9213P
IC613	51T83403F04	μPC4570G2
IC614	51T83403F04	μPC4570G2
IC652	51T55196W01	TC9213P
IC653	51T83403F04	μPC4570G2
IC654	51T83403F04	μPC4570G2
IC711	51T83403F04	μPC4570G2
IC712	51T55196W01	TC9213P
IC713	51T83403F04	μPC4570G2
IC714	51T83403F04	μPC4570G2
IC752	51T55196W01	TC9213P
IC753	51T83403F04	μPC4570G2
IC754	51T83403F04	μPC4570G2
IC811	51T83403F04	μPC4570G2
IC812	51T55196W01	TC9213P
IC813	51T83403F04	μPC4570G2
IC814	51T83403F04	μPC4570G2
IC853	51T83403F04	μPC4570G2
IC852	51T55196W01	TC9213P
IC854	51T83403F04	μPC4570G2

Transistors		
Q611	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q612	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q613	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q614	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q651	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q652	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q711	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q712	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q713	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q714	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q751	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q752	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q811	48T63788F01	CP., 2SD1328
Q812	48T63788F01	CP., 2SD1328

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
Q813	48T63788F01	CP., 2SD1328	C618	08S65128F37	CP., 120pF
Q814	48T63788F01	CP., 2SD1328	E618	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
Q815	48T63788F01	CP., 2SD1328	E619	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
Q816	48T63788F01	CP., 2SD1328	E620	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
Q817	48T63788F01	CP., 2SD1328	C621	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
Q818	48T63788F01	CP., 2SD1328	E621	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
Q851	48T63788F01	CP., 2SD1328	C622	08T25927W01	CER., 0.01μF
Q852	48T63788F01	CP., 2SD1328	E622	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
Q890	48T73888F13	CP., FMC3	E623	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V
Q891	48T73888F13	CP., FMC3	E624	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V
Diodes			E625	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V
D611	48T64134F01	CP., DA204K	E626	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V
D612	48T64134F01	CP., DA204K	E651	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V
D613	48T63463F01	CP., DAP202K	E652	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V
D614	48T63463F01	CP., DAP202K	E653	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
D711	48T64134F01	CP., DA204K	E654	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
D712	48T64134F01	CP., DA204K	C655	08S65128F31	CP., 68pF
D713	48T63463F01	CP., DAP202K	C656	08S65128F31	CP., 68pF
D714	48T63463F01	CP., DAP202K	C657	08S65128F37	CP., 120pF
D811	48T64134F01	CP., DA204K	E657	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
D812	48T64134F01	CP., DA204K	C658	08S65128F37	CP., 120pF
D813	48T64134F01	CP., DA204K	E658	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
D814	48T64134F01	CP., DA204K	E659	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
D815	48T64134F01	CP., DA204K	E660	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
D816	48T64134F01	CP., DA204K	C661	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
Switch			E661	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
S802	40T94668F02	Slide, SSSF12 (ST / MONO)	C662	08T25927W01	CER., 0.01μF
Capacitors			E662	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
C611	08S65128F43	CP., 220pF	E663	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V
E611	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E664	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V
C612	08S65128F43	CP., 220pF	E665	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V
E612	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E666	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V
C613	08S65128F19	CP., 22pF	C711	08S65128F43	CP., 220pF
E613	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V	E711	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
C614	08S65128F19	CP., 22pF	C712	08S65128F43	CP., 220pF
E614	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V	E712	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
C615	08S65128F31	CP., 68pF	C713	08S65128F19	CP., 22pF
E615	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E713	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V
C616	08S65128F31	CP., 68pF	C714	08S65128F19	CP., 22pF
E616	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E714	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V
C617	08S65128F37	CP., 120pF	C715	08S65128F31	CP., 68pF
E617	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E715	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
			C716	08S65128F31	CP., 68pF
			E716	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
			C717	08S65128F37	CP., 120pF
			E717	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
			C718	08S65128F37	CP., 120pF
			E718	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
			E719	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
			E720	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
			C721	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
			E721	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
C722	08T25927W01	CER., 0.01μF	E853	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V
E722	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E854	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V
E723	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C855	08S65128F37	CP., 120pF
E724	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	E855	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
E725	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V	C856	08S65128F37	CP., 120pF
E726	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V	E856	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
E753	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V	C857	08S65128F37	CP., 120pF
E754	23T45102W21	ELY., 1μF / 50V	E857	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
C755	08S65128F31	CP., 68pF	C858	08S65128F37	CP., 120pF
E755	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E858	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V
C756	08S65128F31	CP., 68pF	C861	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
E756	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E861	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
C757	08S65128F37	CP., 120pF	C862	08T25927W01	CER., 0.01μF
E757	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E862	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V
C758	08S65128F37	CP., 120pF	E863	23T00134L42	ELY., 100μF / 25V
E758	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E864	23T00134L42	ELY., 100μF / 25V
E759	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E865	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V
E760	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	E866	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V
E761	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E867	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V
C761	08T55044W05	DS306-55B, 270pF	E868	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V
C762	08T25927W01	CER., 0.01μF	E891	23T00181L18	ELY., 220μF / 16V
E762	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	E892	23T00181L18	ELY., 220μF / 16V
E763	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C951	08S65128F57	CP., 1000pF
E764	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V	C952	08S65128F57	CP., 1000pF
E765	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V	C953	08S65128F57	CP., 1000pF
E766	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V	C954	08S65128F57	CP., 1000pF
C811	08S65128F43	CP., 220pF	Resistors (All resistors are chip 1/10W±5% unless otherwise noted.)		
E811	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V			
C812	08S65128F43	CP., 220pF	R611	06S64995F29	100 ohm
E812	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	R612	06S64995F29	100 ohm
C813	08S65128F19	CP., 22pF	R613	06S64995F93	47K ohm
E813	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V	R614	06S64995F93	47K ohm
C814	08S65128F19	CP., 22pF	R615	06S64995F81	15K ohm
E814	23T45102W22	ELY., 2.2μF / 50V	R616	06S64995F81	15K ohm
C815	08S65128F37	CP., 120pF	R617	06S64995F73	6.8K ohm
E815	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	R618	06S64995F73	6.8K ohm
C816	08S65128F37	CP., 120pF	R619	06S64995F05	10 ohm
E816	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	R620	06S64995F05	10 ohm
C817	08S65128F37	CP., 120pF	R621	06S64996F04	120K ohm
E817	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	R622	06S64996F04	120K ohm
C818	08S65128F37	CP., 120pF	R623	06S64995F87	27K ohm
E818	23T45102W25	ELY., 10μF / 50V	R624	06S64995F87	27K ohm
C821	08T55044W05	DS306-55B, 270pF	R625	06S64995F53	1K ohm
E821	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	R626	06S64995F53	1K ohm
C822	08T25927W01	CER., 0.01μF	R627	06S64996F11	240K ohm
E822	23T45102W20	ELY., 0.47μF / 50V	R628	06S64996F11	240K ohm
E823	23T00134L42	ELY., 100μF / 25V	R629	06S64995F21	47 ohm
E824	23T00134L42	ELY., 100μF / 25V	R630	06S64995F21	47 ohm
E825	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V			
E826	23T45102W24	ELY., 4.7μF / 50V			
E827	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V			
E828	23S55311W51	CP., TAN. 1μF / 25V			

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
R631	06S64996F04	120K ohm	R723	06S64995F87	27K ohm
R632	06S64996F04	120K ohm	R724	06S64995F87	27K ohm
R633	06S64995F87	27K ohm	R725	06S64995F53	1K ohm
R634	06S64995F87	27K ohm	R726	06S64995F53	1K ohm
R637	06S64995F87	27K ohm	R727	06S64996F11	240K ohm
R638	06S64995F87	27K ohm	R728	06S64996F11	240K ohm
R639	06S64995F33	150 ohm	R729	06S64995F21	47 ohm
R640	06S64995F33	150 ohm	R730	06S64995F21	47 ohm
R641	06S64995F33	150 ohm	R731	06S64996F04	120K ohm
R642	06S64995F33	150 ohm	R732	06S64996F04	120K ohm
R643	06S64995F73	6.8K ohm	R733	06S64995F87	27K ohm
R644	06S64995F73	6.8K ohm	R734	06S64995F87	27K ohm
R645	06S64995F73	6.8K ohm	R737	06S64995F87	27K ohm
R646	06S64995F73	6.8K ohm	R738	06S64995F87	27K ohm
R647	06S64995F66	3.6K ohm	R739	06S64995F33	150 ohm
R648	06S64995F66	3.6K ohm	R740	06S64995F33	150 ohm
R649	06S64995F47	560 ohm	R741	06S64995F33	150 ohm
R650	06S64995F47	560 ohm	R742	06S64995F33	150 ohm
R651	06S64996F04	120K ohm	R743	06S64995F73	6.8K ohm
R652	06S64996F04	120K ohm	R744	06S64995F73	6.8K ohm
R653	06S64995F87	27K ohm	R745	06S64995F73	6.8K ohm
R654	06S64995F87	27K ohm	R746	06S64995F73	6.8K ohm
R655	06S64995F53	1K ohm	R747	06S64995F66	3.6K ohm
R656	06S64995F53	1K ohm	R748	06S64995F66	3.6K ohm
R657	06S64996F11	240K ohm	R749	06S64995F47	560 ohm
R658	06S64996F11	240K ohm	R750	06S64995F47	560 ohm
R659	06S64995F21	47 ohm	R751	06S64996F04	120K ohm
R660	06S64995F21	47 ohm	R752	06S64996F04	120K ohm
R661	06S64996F04	120K ohm	R753	06S64995F87	27K ohm
R662	06S64996F04	120K ohm	R754	06S64995F87	27K ohm
R667	06S64995F87	27K ohm	R755	06S64995F53	1K ohm
R668	06S64995F87	27K ohm	R756	06S64995F53	1K ohm
R669	06S64995F33	150 ohm	R757	06S64996F11	240K ohm
R670	06S64995F33	150 ohm	R758	06S64996F11	240K ohm
R671	06S64995F33	150 ohm	R759	06S64995F21	47 ohm
R672	06S64995F33	150 ohm	R760	06S64995F21	47 ohm
R673	06S64995F73	6.8K ohm	R761	06S64996F04	120K ohm
R674	06S64995F73	6.8K ohm	R762	06S64996F04	120K ohm
R675	06S64995F47	560 ohm	R767	06S64995F87	27K ohm
R676	06S64995F47	560 ohm	R768	06S64995F87	27K ohm
R711	06S64995F29	100 ohm	R769	06S64995F33	150 ohm
R712	06S64995F29	100 ohm	R770	06S64995F33	150 ohm
R713	06S64995F93	47K ohm	R771	06S64995F33	150 ohm
R714	06S64995F93	47K ohm	R772	06S64995F33	150 ohm
R715	06S64995F81	15K ohm	R773	06S64995F73	6.8K ohm
R716	06S64995F81	15K ohm	R774	06S64995F73	6.8K ohm
R717	06S64995F73	6.8K ohm	R775	06S64995F47	560 ohm
R718	06S64995F73	6.8K ohm	R776	06S64995F47	560 ohm
R719	06S64995F05	10 ohm	R811	06S64995F29	100 ohm
R720	06S64995F05	10 ohm	R812	06S64995F29	100 ohm
R721	06S64996F04	120K ohm	R813	06S64995F93	47K ohm
R722	06S64996F04	120K ohm	R814	06S64995F93	47K ohm

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
R815	06S64995F78	11K ohm	R891	06S64996F04	120K ohm
R816	06S64995F78	11K ohm	R893	06S64996F04	120K ohm
R817	06S64995F73	6.8K ohm	R896	06S64995F77	10K ohm
R818	06S64995F73	6.8K ohm	R897	06S64995F77	10K ohm
R819	06S64995F67	3.9K ohm	R898	06S64995F77	10K ohm
R820	06S64995F67	3.9K ohm	R899	06S64995F77	10K ohm
R821	06S64995F05	10 ohm	R900	06S64995F77	10K ohm
R822	06S64995F05	10 ohm	R921	06S64995F77	10K ohm
R823	06S64995F73	6.8K ohm	R922	06S64995F73	6.8K ohm
R824	06S64995F73	6.8K ohm	R923	06S64995F73	6.8K ohm
R825	06S64995F53	1K ohm	R951	06S64995F47	560 ohm
R826	06S64995F53	1K ohm	R952	06S64995F47	560 ohm
R827	06S64996F11	240K ohm	R953	06S64995F73	6.8K ohm
R828	06S64996F11	240K ohm	R954	06S64995F73	6.8K ohm
R829	06S64995F21	47 ohm	R955	06S64995F86	24K ohm
R830	06S64995F21	47 ohm	R956	06S64995F86	24K ohm
R831	06S64996F04	120K ohm	R957	06S64995F57	1.5K ohm
R832	06S64996F04	120K ohm	R958	06S64995F57	1.5K ohm
R833	06S64996F04	120K ohm	R959	06S64995F71	5.6K ohm
R834	06S64996F04	120K ohm	R960	06S64995F71	5.6K ohm
R835	06S64995F87	27K ohm	R961	06S64995F47	560 ohm
R836	06S64995F87	27K ohm	R962	06S64995F47	560 ohm
R837	06S64995F87	27K ohm	R963	06S64995F73	6.8K ohm
R838	06S64995F87	27K ohm	R964	06S64995F73	6.8K ohm
R839	06S64995F87	27K ohm	R965	06S64995F86	24K ohm
R840	06S64995F87	27K ohm	R966	06S64995F86	24K ohm
R841	06S64995F87	27K ohm	R967	06S64995F57	1.5K ohm
R842	06S64995F87	27K ohm	R968	06S64995F57	1.5K ohm
R843	06S64995F33	150 ohm	R969	06S64995F71	5.6K ohm
R844	06S64995F33	150 ohm	R970	06S64995F71	5.6K ohm
R845	06S64995F33	150 ohm	LCD P. C. Board		
R846	06S64995F33	150 ohm			
R847	06S64995F73	6.8K ohm	IC		
R848	06S64995F73	6.8K ohm			
R851	06S64996F04	120K ohm	IC		
R852	06S64996F04	120K ohm			
R855	06S64995F53	1K ohm	IC		
R856	06S64995F53	1K ohm			
R857	06S64996F11	240K ohm	IC		
R858	06S64996F11	240K ohm			
R859	06S64995F21	47 ohm	IC		
R860	06S64995F21	47 ohm			
R861	06S64996F04	120K ohm	IC		
R862	06S64996F04	120K ohm			
R871	06S64995F87	27K ohm	Transistors		
R872	06S64995F87	27K ohm			
R873	06S64995F33	150 ohm	Transistors		
R874	06S64995F33	150 ohm			
R875	06S64995F33	150 ohm	Transistors		
R876	06S64995F33	150 ohm			
R877	06S64995F73	6.8K ohm	Transistors		
R878	06S64995F73	6.8K ohm			
			Q901	48T82763F02	DTC114EL
			Q902	48T82762F02	DTA114EL
			Q903	48T82763F02	DTC114EL
			Q904	48T82758F01	2SC4038
			Q905	48T73888F13	CP., FMC3

Symbol No.	Part No.	Description
Switches		
S901	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (MODE)
S902	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (BAND UP)
S903	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (ADJUSTMENT UP)
S904	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (BAND DN)
S905	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (ADJUSTMENT DN)
S906	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (SAVE)
S907	40T10876W12	Tact, SKHLBJ (SET-UP)
LED's		
LD901	48T72180F01	AABG4307K (ORG / GRN)
LD902	48T72180F01	AABG4307K (ORG / GRN)
Lamp		
PL901	65T95083F01	6.7V-85mA
Capacitors		
C901	08S65128F55	CP., 680pF
E901	23S61523F12	ELY., 10μF / 16V
C902	08S65128F19	CP., 22pF
C903	08S65128F19	CP., 22pF
Resistors (All resistors are chip 1/10W±5% unless otherwise noted.)		
R906	06S64995F93	47K ohm
R907	06S70072F65	3.3K ohm 1/4W
R910	06T92263F43	M.F., 560 ohm 1W
R911	06T92263F43	M.F., 560 ohm 1W
R912	06T92263F43	M.F., 560 ohm 1W
R913	06T92263F43	M.F., 560 ohm 1W
DIN (1) P. C. Board		
Diodes		
D001	48T68580F02	DSA3A4
D002	48T84758F01	1SS270ATD
D003	48T84758F01	1SS270ATD

Symbol No.	Part No.	Description
Capacitors		
C321	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
C323	08T25620W01	CER., 0.47μF
C325	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
C326	08T25620W01	CER., 0.47μF
C327	08S65128F69	CP., 0.01μF
C328	08S53332F35	CP., 1000pF
C329	08S65128F69	CP., 0.01μF
C330	08S53332F35	CP., 1000pF
C331	08S65128F57	CP., 1000pF
DIN (2) P. C. Board		
Capacitors		
C322	08T55044W05	DS306-55B, 270pF
C324	08T25620W01	CER., 0.47μF
C332	08S53332F35	CP., 1000pF
C333	08S65128F69	CP., 0.01μF
C334	08S53332F35	CP., 1000pF
Miscellaneous		
ET101	01T45183W03	Assy., Power Supply Connector (With 5A Fuse, For Battery Line)
IC411	51T45265W01	TORX193K
IC412	51T45265W01	TORX193K
IC413	51T45265W01	TORX193K
IC414	51T45264W01	TOTX193K
IC415	51T45264W01	TOTX193K
JK001	09T55071W22	Data Bus DIN Connector (CHANGER IN)
JK002	09T55071W22	Data Bus DIN Connector (AI-NET IN)
JK003	09T55071W21	Data Bus DIN Connector (To HEAD UNIT)
JK151	09T45123W08	DIN, Jack (To Remote Control Unit)
JK302	09T81364F05	CH1 / 2 Output RCA Connectors (HIGH / MID / LOW)
JK303	09T81364F05	CH3 / 4 Output RCA Connectors (HIGH / MID / LOW)
LCD901	65T45679W01	LCD Display

Cabinet Assembly Parts List

Note : No parts number on parts list are not supplied.

Symbol No.	Index	Part No.	Description	Symbol No.	Index	Part No.	Description
	2	2-E	15C41856W01				
	5	3-E	46A31467W03				
	6	3-D	46A50078W01				
	7		03A73194F05				
	8	1-C	03S20041W25				
○	9		03S70494F10				
△	9		03S70494F24				
○	10		03S82672F22				
△	10		03S82672F37				
	11		03S44205G62				
	12	3-F	03S68555F16				
	13		03S68555F33				
	14	3-D	04S40070G29				
	16	2-F	26A31087W01				
	17	3-F	15B31088W01				
	18	2-F	61A31089W01				
	19	2-F	26A31090W03				
	24		03S40014G49				
	26	2-F	26A31090W05				
	28	1-B	01T15215W82				
	29	1-B	01T15215W85				
	30	3-F	75S12196W68				
	31	2-F	75S92415F86				
	32	3-E	03S68555F08				
	33	3-E	15A41852W01				
	34	3-E	75B82162F10				
	35	3-E	36A41851W01				
	36	3-E	36A13426W01				
	37	4-F	43A61471W01				
	38	2-B	01T15215W88				
○	39		03A73194F05				
△	39		03A73194F06				

Notes : ○ : For General Foreign Model Only, △ : For Japanese Model Only,
Others : Common.

Exploded View

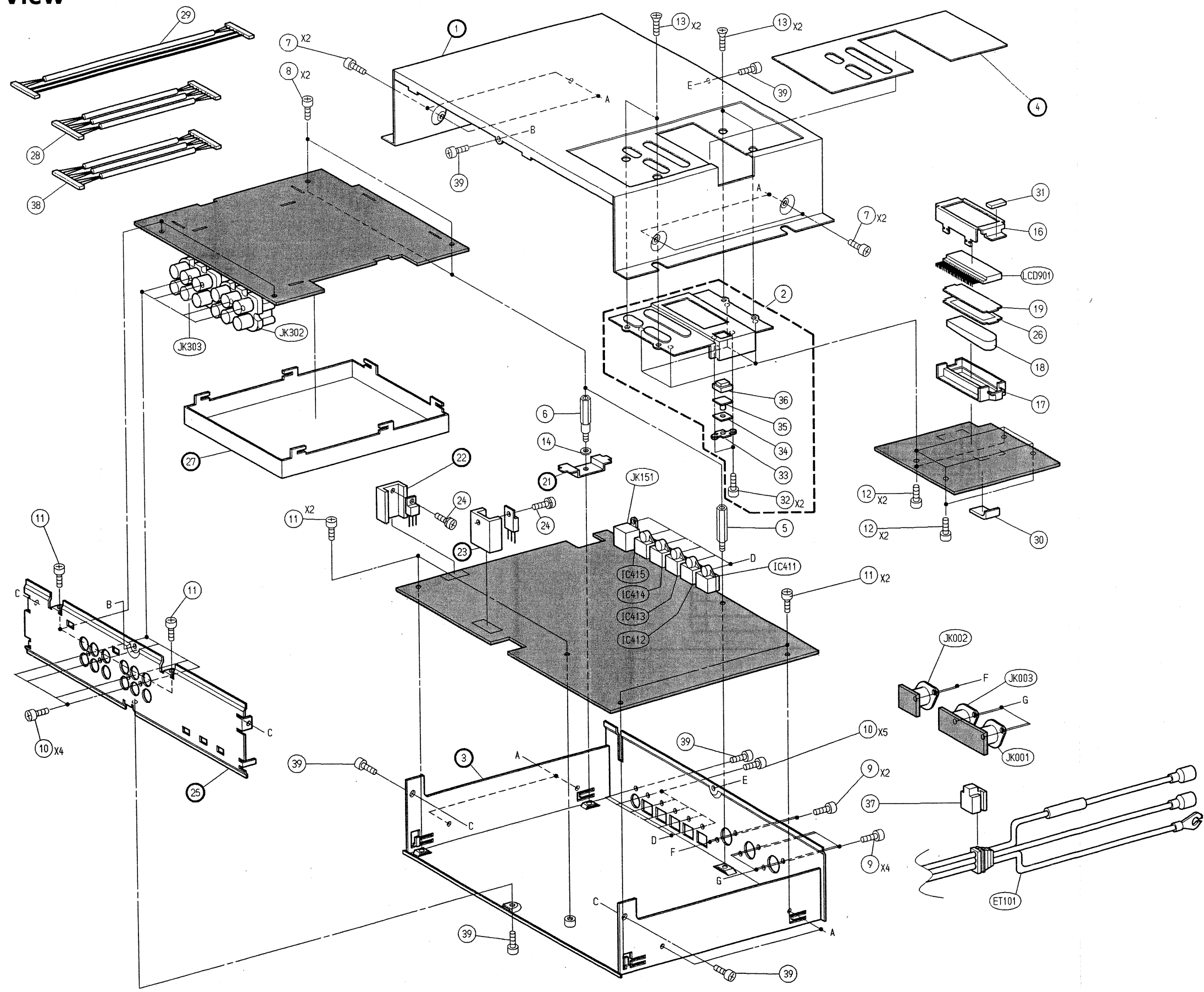
1

2

3

4

5



A

B

C

D

E

F

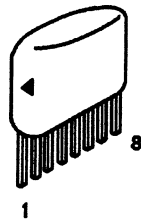
G

H

Semi - Conductor Lead Identifications

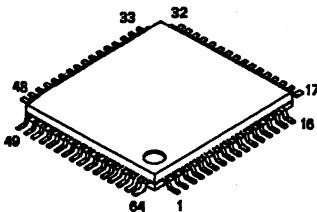
Note : The Parts is not mentioned, refer to the Schematic Diagram.

35423W01 : IC201



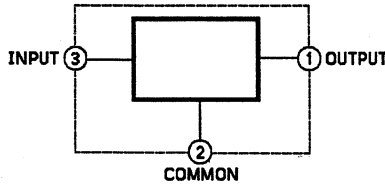
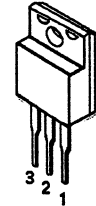
PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O
1	BATT	—
2	TC1	—
3	TC2	—
4	TC3	—
5	GND	—
6	MUTE	0
7	REMOTE	1
8	NC	—

45552W25 : IC205

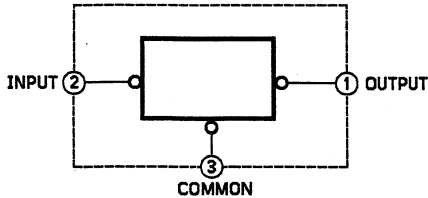
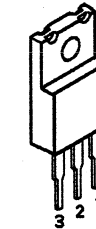


PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O	PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O	PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O
1	D.F. RESET	0	23	DSP PO	0	45	SET UP	1
2	DI.SEL B	0	24	VSS	—	46	AVSS	—
3	DI.SEL A	0	25	POWER CONT. B	0	47	KEY-IN	1
4	AI.SEL B (HU)	0	26	A.MUTE	0	48	BUS MON.	1
5	AI.SEL A (CH)	0	27	A/D.CALL	0	49	M/S.SW	1
6	GAIN HI/LOW	0	28	FAD.CONT	0	50	FAD.SW	1
7	K.MODE	0	29	E ² P-ROM SDA	I/O	51	MODE.SW	1
8	POWER CONT. A	0	30	E ² P-ROM SCL	0	52	DSP SIAK	1
9	VSS	—	31	LCD CE	0	53	TN.BP ON/OFF	1
10	VOL.1 STB	0	32	LCD CLK	0	54	AMP.REM	0
11	VOL.2 STB	0	33	LCD DATA	0	55	AVDD	—
12	VOL.3 STB	0	34	LCD INH	0	56	AVREF	—
13	VOL.4 STB	0	35	RESET	1	57	D.OUT SEL B	0
14	VOL.5 STB	0	36	3823 ERR.	1	58	BUS RESET	0
15	VOL.6 STB	0	37	LED CONT.2	0	59	D.OUT SEL A	0
16	VOL. DATA	0	38	STAN BY	1	60	BUS RS	0
17	VOL. CLK	0	39	BUS IRQ	1	61	BUS R/W	0
18	DSP.RESET	0	40	VDD	—	62	BUS SIN	1
19	DSP.SI	0	41	X0	1	63	BUS SOUT	0
20	DSP.SICLK	0	42	X1	0	64	BUS SCLK	0
21	DSP.SIRQ	0	43	VSS	—			
22	DSP.SRDY	0	44	NC	—			

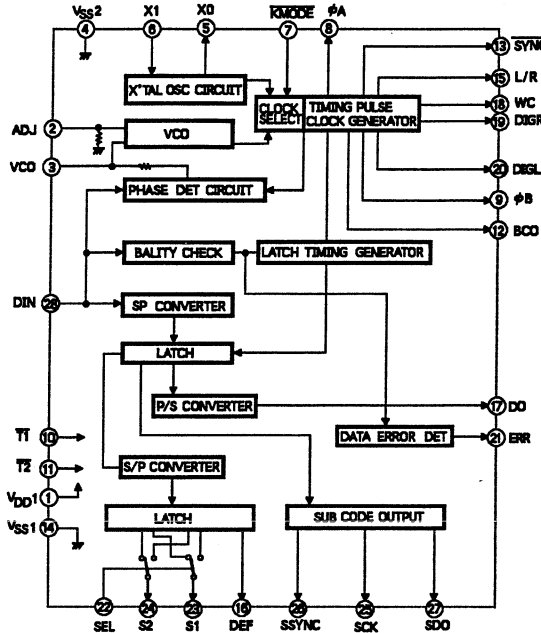
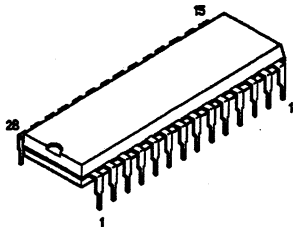
NJM7805FA : IC304, 403, 404, 501, 506



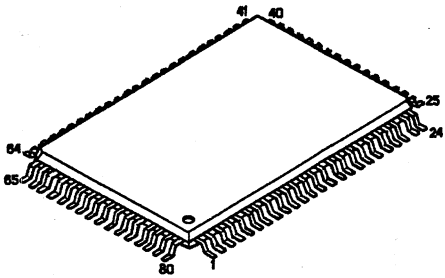
NJM7905FA : IC305



YM3623B : IC406

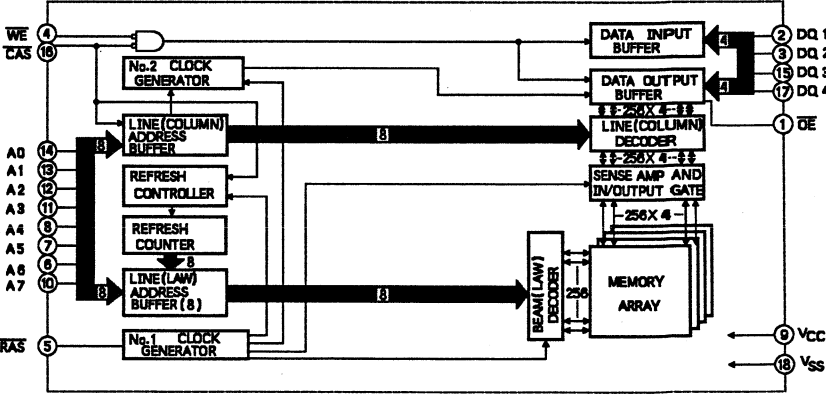
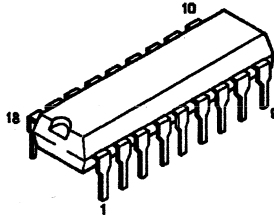


LC83010NE : IC502



PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O	PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O	PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O	PIN NO.	CODE ADDRESS	I/O
1	AOTDF 2	0	21	D3	I/O	41	AS12	1	61	AOWCK	0
2	NC	—	22	D4	I/O	42	NC	—	62	SO	0
3	DFBCK	0	23	NC	—	43	LRCK0	0	63	NC	—
4	DFWCK	0	24	D5	I/O	44	LRCK1	1	64	SDCK	1
5	XAS	0	25	D6	I/O	45	SELC	1	65	SORD	1
6	CAS	0	26	D7	I/O	46	NC	—	66	SOAK	0
7	DREAD	0	27	A0	0	47	TEST5	0	67	SI	1
8	DWRT	0	28	A1	0	48	NC	—	68	SICK	1
9	NC	—	29	A2	0	49	VDD2	—	69	STRQ	1
10	VDD1	—	30	NC	—	50	RES	1	70	STAR	0
11	NC	—	31	A3	0	51	INT	1	71	SRDY	1
12	OSC1	1	32	A4	0	52	VSS2	—	72	NC	—
13	OSC2	0	33	A5	0	53	NC	—	73	P0	I/O
14	VSS1	—	34	A6	0	54	TEST1	1	74	P1	I/O
15	NC	—	35	NC	—	55	TEST2	1	75	P2	I/O
16	FS3840	0	36	A7	0	56	NC	—	76	P3	I/O
17	D0	I/O	37	A8	0	57	TEST3	1	77	NC	—
18	D1	I/O	38	BCK1	1	58	TEST4	1	78	P4	I/O
19	NC	—	39	BCK2	I/O	59	AOBCK	0	79	P5	I/O
20	D2	I/O	40	AS11	1	60	AS0	0	80	AOTDF1	0

MT4067P : IC503



Packing Assembly Parts List

Symbol No.	Part No.	Description	Symbol No.	Part No.	Description
101-1	03S40018G07	Screw, Tapping (M4×14)			
101-2	65A40348G01	Fuse, 5A (For Battery Line)			
102	01T55561W32	Assy., DIN Cable			
103	01T15215W89	Assy., Battery Wire			
104	01T45196W01	Assy., Optical Cable			
○ 105	68P60141W26	Owner's Manual			
△ 105	68P60141W25	Owner's Manual			

Notes : ○ : For General Foreign Model Only, △ : For Japanese Model Only,
Others : Common.

Packing Method View

